DAIKIN

altherma

MANUEL D'INSTALLATION

Unité extérieure pour pompe à chaleur air à eau

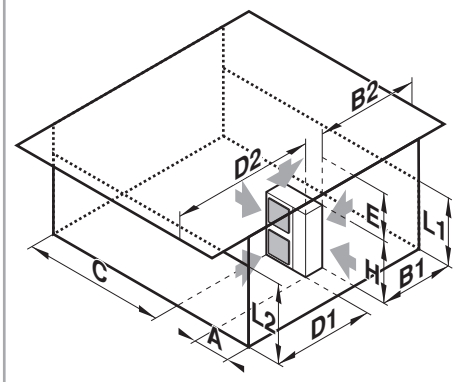
ERHQ011BAV3
ERHQ014BAV3
ERHQ016BAV3

ERHQ011BAW1
ERHQ014BAW1
ERHQ016BAW1

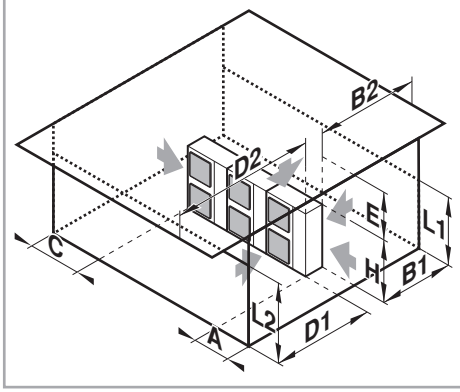
ERLQ011CAV3
ERLQ014CAV3
ERLQ016CAV3

ERLQ011CAW1
ERLQ014CAW1
ERLQ016CAW1

ERHQ

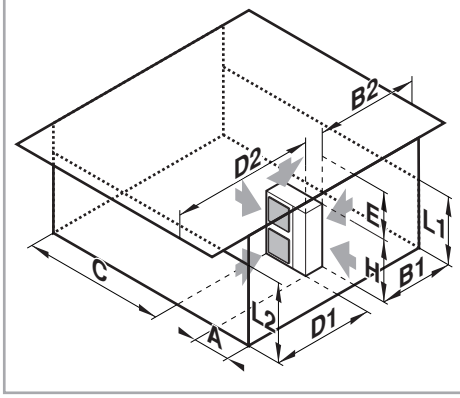


							A	B1	B2	C	D1	D2	E	L1/L2	
✓								≥100							
✓		✓	✓				≥100	≥100		≥100					
✓				✓				≥100				≤500	≥1000		
✓		✓	✓	✓			≥150	≥150		≥150		≤500	≥1000		
	✓										≥500				
	✓			✓					≤500		≥500		≥1000		
✓	✓				L1<L2			≥100			≥500				
					L2<L1			≥100			≥500				
✓	✓			✓	L1<L2	L1≤H		≥250	≤500		≥750		≥1000	0<L1≤½H	1
											≥1000			0<L1≤½H	
						H<L1	L1≤H								
					L2<L1	L2≤H		≥100			≥1000	≥500	≥1000	0<L2≤½H	
								≥200						½H<L2≤H	
						H<L2	L2≤H								



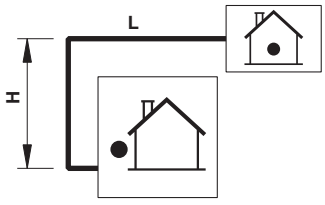
							A	B1	B2	C	D1	D2	E	L1/L2	
✓		✓	✓				≥200	≥300		≥1000					
✓		✓	✓	✓			≥200	≥300		≥1000		≤500	≥1000		
	✓										≥1000				
	✓			✓					≤500		≥1000		≥1000		
✓	✓				L1<L2			≥300			≥1000				
					L2<L1			≥250			≥1500			0<L2≤½H	
								≥300						½H<L2≤H	
✓	✓			✓	L1<L2	L1≤H		≥300	≤500		≥1000		≥1000	0<L1≤½H	1
											≥1250			½H<L1≤H	
						H<L1	L1≤H								
					L2<L1	L2≤H		≥250			≥1500	≤500	≥1000	0<L2≤½H	2
								≥300						½H<L2≤H	
						H<L2	L2≤H								

ERLQ

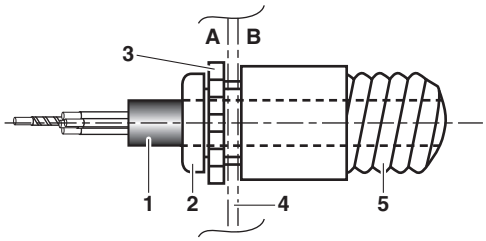


							A	B1	B2	C	D1	D2	E	L1/L2	
✓								≥200							
✓		✓	✓				≥200	≥200		≥200					
✓				✓				≥200				≤500	≥1000		
✓		✓	✓	✓			≥300	≥300		≥300		≤500	≥1000		3
	✓										≥500				
	✓			✓					≤500		≥500		≥1000		
✓	✓				L1<L2			≥200			≥500				
					L2<L1			≥200			≥500				
✓	✓			✓	L1<L2	L1≤H		≥350	≤500		≥750		≥1000	0<L1≤½H	2
											≥1000			0<L1≤½H	
						H<L1	L1≤H								
					L2<L1	L2≤H		≥200			≥1000	≥500	≥1000	0<L2≤½H	
								≥300						½H<L2≤H	
						H<L2	L2≤H								

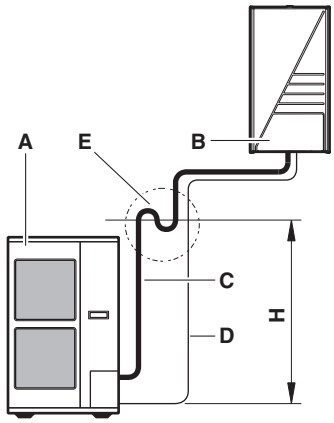
1



2



3



4

CE - DECLARATION-OF-CONFORMITY
CE - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
CE - DECLARATION-DE-CONFORMITE
CE - CONFORMITEITSVERKLARING

CE - DECLARACION-DE-CONFORMIDAD
CE - DICHIARAZIONE-DI-CONFORMITA
CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

CE - DECLARAÇÃO-DE-CONFORMIDADE
CE - ЗАЯВЛЕНИЕ-О-СООТВЕТСТВИИ
CE - OPFYLDELSESERKLÆRING
CE - FÖRSÄKRAN-OM-ÖVERENSTÄMMELSE

CE - ERKLÆRING OM-SAMSVAR
CE - ILMOITUS-YHDENMUKAISUUDESTA
CE - PROHLÁŠENÍ-O-SHODĚ

CE - IZJAVA-O-USKLAĐENOSTI
CE - MEGFELELŐSÉGI-NYILATKOZAT
CE - DEKLARACJA-ZGODNOŚCI
CE - DECLARAŢIE-DE-CONFORMITATE

CE - IZJAVA O SKLADNOSTI
CE - VASTAVUSDEKLARATSIOON
CE - ДЕКЛАРАЦИЯ-ЗА-СЪОТВЕТСТВИЕ

CE - ATITIKTIES-DEKLARACIJA
CE - ATBILSTĪBAS-DEKLARĀCIJA
CE - VYHLÁSENIE-ZHODY
CE - UYUMLULUK-BİLDİRİSİ

Daikin Europe N.V.

01 (GB) declares under its sole responsibility that the equipment to which this declaration relates:
02 (D) erklärt auf seine alleinige Verantwortung, dass die Ausrüstung für die diese Erklärung bestimmt ist:
03 (F) déclare sous sa seule responsabilité que l'équipement visé par la présente déclaration:
04 (NL) verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de apparatuur waarop deze verklaring betrekking heeft:
05 (E) declara bajo su única responsabilidad que el equipo al que hace referencia la declaración:
06 (I) dichiara sotto la propria responsabilità che gli apparecchi a cui è riferita questa dichiarazione:
07 (GR) δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι ο εξοπλισμός στον οποίο αναφέρεται η παρούσα δήλωση:
08 (P) declara sob sua exclusiva responsabilidade que os equipamentos a que esta declaração se refere:
09 (RUS) заявляет, исключительно под свою ответственность, что оборудование, к которому относится настоящее заявление:
10 (DK) erklærer som eneansvarlig, at udstyret, som er omfattet af denne erklæring:
11 (S) deklarerar i egenskap av huvudansvarig, att utrustningen som berörs av denna deklaration innebär att:
12 (N) erklærer et fullstendig ansvar for at det utstyr som berøres av denne deklarasjon, innebærer at:
13 (FIN) ilmoittaa yksinomaan omalla vastuullaan, että tämän ilmoituksen tarkoittamat laitteet:
14 (CZ) prohlašuje ve své plné odpovědnosti, že zařízení, k němuž se toto prohlášení vztahuje:
15 (HR) izjavljuje pod isključivo vlastitom odgovornošću da oprema na koju se ova izjava odnosi:
16 (H) teljes felelőssége tudatában kijelenti, hogy a berendezések, melyekre e nyilatkozat vonatkozik:
17 (PL) deklaruje na własną wyłączną odpowiedzialność, że urządzenia, których ta deklaracja dotyczy:
18 (RO) declară pe proprie răspundere că echipamentele la care se referă această declaraţie:
19 (SLO) z vso odgovornostjo izjavlja, da je oprema naprav, na katero se izjava nanaša:
20 (EST) kinnitab oma täielikul vastutusel, et käesoleva deklaratsiooni alla kuuluv varustus:
21 (BG) декларира на своя отговорност, че оборудването, за което се отнася тази декларация:
22 (LT) visiška savo atsakomybe skelbia, kad įranga, kuriai taikoma ši deklaracija:
23 (LV) ar pilnu atbildību apliecina, ka tālāk aprakstītās iekārtas, uz kurām attiecas šī deklarācija:
24 (SK) vyhlasuje na vlastnú zodpovednosť, že zariadenie, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie:
25 (TR) tamamen kendi sorumluluğunda olmak üzere bu bildirinin ilgili olduğu donanımının aşağıdaki gibi olduğunu beyan eder:

ERHQ011BAW1, ERHQ014BAW1, ERHQ016BAW1,
ERHQ011BAV3, ERHQ014BAV3, ERHQ016BAV3,
ERLQ011CAW1, ERLQ014CAW1, ERLQ016CAW1,
ERLQ011CAV3, ERLQ014CAV3, ERLQ016CAV3,

01 are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:
02 der/den folgenden Norm(en) oder einem anderen Normdokument oder -dokumenten entspricht/entsprechen, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden:
03 sont conformes à la/aux norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s), pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions:
04 conform de volgende norm(en) of één of meer andere bindende documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
05 están en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones:
06 sono conformi al(i) seguente(i) standard(s) o altro(i) documento(i) a carattere normativo, a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
07 είναι σύμφωνα με το(α) ακόλουθο(α) πρότυπο(α) ή άλλο έγγραφο(α) κανονισμών, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:
08 estão em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s), desde que estes sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:
09 соответствуют следующим стандартам или другим нормативным документам, при условии их использования согласно нашим инструкциям:
10 overholder følgende standard(er) eller andet/andre retningsgivende dokument(er), forudsat at disse anvendes i henhold til vore instrukser:
11 respektive utrustning är utförd i överensstämmelse med och följer följande standard(er) eller andra normgivande dokument, under förutsättning att användning sker i överensstämmelse med våra instruktioner:
12 respektive utstyr er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokument(er), under forutssetning av at disse brukes i henhold til våre instrukser:
13 vastaavat seuraavien standardien ja muiden ohjeellisten dokumenttien vaatimuksia edellyttäen, että niitä käytetään ohjeidemme mukaisesti:
14 za předpokladu, že jsou využívány v souladu s našimi pokyny, odpovídají následujícím normám nebo normativním dokumentům:
15 u skladu sa slijedećim standardom(ima) ili drugim normativnim dokumentom(ima), uz uvjet da se oni koriste u skladu s našim uputama:
16 megfelelnek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerint használják:
17 spełniają wymogi następujących norm i innych dokumentów normalizacyjnych, pod warunkiem że używane są zgodnie z naszymi instrukcjami:
18 sunt în conformitate cu următorul (următoarele) standard(e) sau alt(e) document(e) normativ(e), cu condiţia ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucţiunile noastre
19 skladni z naslednjimi standardi in drugimi normativi, pod pogojem, da se uporabljajo v skladu z našimi navodili:
20 on vastavuses järgmis(t)e standardi(te)ga või teiste normatiivsete dokumentidega, kui neid kasutatakse vastavalt meie juhenditele:
21 съответстват на следните стандарти или други нормативни документи, при условие, че се използват съгласно нашите инструкции:
22 atitinka žemiau nurodytus standartus ir (arba) kitus norminius dokumentus su sąlyga, kad yra naudojami pagal mūsų nurodymus:
23 tad, ja lietoti atbilstoši ražotāja norādījumiem, atbilst sekojošiem standartiem un citiem normatīviem dokumentiem:
24 sú v zhode s nasledovnou(ými) normou(ami) alebo iným(i) normatívnym(i) dokumentom(ami), za predpokladu, že sa používajú v súlade s našim návodom:
25 ürünün, talimatlarımıza göre kullanılması koşuluyla aşağıdaki standartlar ve norm belirten belgelerle uyumludur:

EN60335-2-40,

01 following the provisions of:
02 gemäß den Vorschriften der:
03 conformément aux stipulations des:
04 overeenkomstig de bepalingen van:
05 siguiendo las disposiciones de:
06 secondo le prescrizioni per:
07 με τήρηση των διατάξεων των:
08 de acordo com o previsto em:
09 в соответствии с положениями:
10 under iagttagelse af bestemmelserne i:
11 enligt villkoren i:
12 gitt i henhold til bestemmelsene i:
13 noudattaen määräyksiä:
14 za dodržení ustanovení předpisu:
15 prema odredbama:
16 követi a(z):
17 zgodnie z postanowieniami Dyrektyw:
18 în urma prevederilor:
19 ob upoštevanju določb:
20 vastavalt nõuetele:
21 следвайки клаузите на:
22 laikantis nuostatų, pateikiamų:
23 ievērojot prasības, kas noteiktas:
24 održiavajúc ustanovenia:
25 bunun koşullarına uygun olarak:

Low Voltage 2006/95/EC
Electromagnetic Compatibility 2004/108/EC *

01 Directives, as amended.
02 Direktiven, gemäß Änderung.
03 Directives, telles que modifiées.
04 Richtlijnen, zoals geamendeerd.
05 Directivas, según lo enmendado.
06 Direttive, come da modifica.
07 Οδηγιών, όπως έχουν τροποποιηθεί.
08 Directivas, conforme alteração em.
09 Директив со всеми поправками.
10 Direktiver, med senere ændringer.
11 Direktiv, med företagna ändringar.
12 Direktiver, med foretatte endringer.
13 Direktiivejä, sellaisina kuin ne ovat muutettuina.
14 v platném znění.
15 Smjernice, kako je izmijenjeno.
16 irányelv(ek) és módosításaik rendelkezéseit.
17 z późniejszymi poprawkami.
18 Directivelor, cu amendamentele respective.
19 Direktive z vsemi spremembami.
20 Direktivid koos muudatustega.
21 Директиви, с техните изменения.
22 Direktyvose su papildymais.
23 Direktīvās un to papildinājumos.
24 Smernice, v platnom znení.
25 Değiştirilmiş halleriyle Yönetmelikler.

01	**Note** *	as set out in **<A>** and judged positively by **<B>** according to the **Certificate <C>**.	06	**Nota** *	delineato nel **<A>** e giudicato positivamente da **<B>** secondo il **Certificato <C>**.	11	**Information** *	enligt **<A>** och godkänts av **<B>** enligt **Certifikatet <C>**.	16	**Megjegyzés** *	a(z) **<A>** alapján, a(z) **<B>** igazolta a megfelelést, a(z) **<C>** **tanúsítvány** szerint.	21	**Забележка** *	както е изложено в **<A>** и оценено положително от **<B>** съгласно **Сертификата <C>**.
02	**Hinweis** *	wie in der **<A>** aufgeführt und von **<B>** positiv beurteilt gemäß **Zertifikat <C>**.	07	**Σημείωση** *	όπως καθορίζεται στο **<A>** και κρίνεται θετικά από το **<B>** σύμφωνα με το **Πιστοποιητικό <C>**.	12	**Merk** *	som det fremkommer i **<A>** og gjennom positiv bedømmelse av **<B>** ifølge **Sertifikat <C>**.	17	**Uwaga** *	zgodnie z dokumentacją **<A>**, pozytywną opinią **<B>** i **Świadectwem <C>**.	22	**Pastaba** *	kaip nustatyta **<A>** ir kaip teigiamai nuspręsta **<B>** pagal **Sertifikatą <C>**.
03	**Remarque** *	tel que défini dans **<A>** et évalué positivement par **<B>** conformément au **Certificat <C>**.	08	**Nota** *	tal como estabelecido em **<A>** e com o parecer positivo de **<B>** de acordo com o **Certificado <C>**.	13	**Huom** *	jotka on esitetty asiakirjassa **<A>** ja jotka **<B>** on hyväksynyt **Sertifikaatin <C>** mukaisesti.	18	**Notă** *	aşa cum este stabilit în **<A>** şi apreciat pozitiv de **<B>** în conformitate cu **Certificatul <C>**.	23	**Piezīmes** *	kā norādīts **<A>** un atbilstoši **<B>** pozitīvajam vērtējumam saskaņā ar **sertifikātu <C>**.
04	**Bemerk** *	zoals vermeld in **<A>** en positief beoordeeld door **<B>** overeenkomstig **Certificaat <C>**.	09	**Примечание** *	как указано в **<A>** и в соответствии с положительным решением **<B>** согласно **Свидетельству <C>**.	14	**Poznámka** *	jak bylo uvedeno v **<A>** a pozitivně zjištěno **<B>** v souladu s **osvědčením <C>**.	19	**Opomba** *	kot je določeno v **<A>** in odobreno s strani **<B>** v skladu s **certifikatom <C>**.	24	**Poznámka** *	ako bolo uvedené v **<A>** a pozitívne zistené **<B>** v súlade s **osvedčením <C>**.
05	**Nota** *	como se establece en **<A>** y es valorado positivamente por **<B>** de acuerdo con el **Certificado <C>**.	10	**Bemærk** *	som anført i **<A>** og positivt vurderet af **<B>** i henhold til **Certifikat <C>**.	15	**Napomena** *	kako je izloženo u **<A>** i pozitivno ocijenjeno od strane **<B>** prema **Certifikatu <C>**.	20	**Märkus** *	nagu on näidatud dokumendis **<A>** ja heaks kiidetud **<B>** järgi vastavalt **sertifikaadile <C>**.	25	**Not** *	**<A>**'da belirtildiği gibi ve **<C>** **Sertifikasına** göre **<B>** tarafından olumlu olarak değerlendirildiği gibi.			

<A>	**DAIKIN.TCF.021F13/09-2009** **DAIKIN.TCF.021F19/06-2010**
<B>	**KEMA (NB0344)**
<C>	**2024351-QUA/EMC02-4565**

3PW57793-1

DAIKIN

Jean-Pierre Beuselinck
General Manager
Ostend, 16th of August 2010

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

TABLE DES MATIÈRES

Page

1. Définitions ... 1
   1.1. Signification des avertissements et des symboles ... 1
   1.2. Signification des termes utilisés ... 2
2. Considérations de sécurité ... 2
   Avertissement ... 3
   Attention ... 3
3. Avant installation ... 4
   3.1. Portée du présent manuel ... 4
   3.2. Précautions pour le réfrigérant R410A ... 4
   3.3. Installation ... 4
   3.4. Identification du modèle ... 4
   3.5. Accessoires ... 4
   3.6. Manipulation ... 5
4. Aperçu de l'unité ... 5
   4.1. Ouverture de l'unité ... 5
   4.2. Principaux composants ... 5
   4.3. Schéma fonctionnel ERHQ_V3+W1 ... 6
   4.4. Schéma fonctionnel ERLQ_V3+W1 ... 8
5. Sélection du lieu d'installation ... 9
   5.1. Généralités ... 9
   5.2. Sélection d'un emplacement dans les régions froides ... 10
6. Précautions à prendre lors de l'installation ... 10
   6.1. Travaux de fondation ... 10
   6.2. Travaux de drainage (uniquement pour l'unité ERHQ) ... 10
   6.3. Méthode d'installation pour prévenir le basculement ... 11
7. Espace d'entretien de l'installation ... 11
8. Taille des tuyaux de réfrigérant et longueur de tuyaux autorisée ... 12
   8.1. Sélection du matériel de canalisation ... 12
   8.2. Taille des tuyaux de réfrigérant ... 12
   8.3. Longueur de tuyaux autorisée et différence de hauteur ... 12
9. Précautions concernant les tuyauteries de réfrigérant ... 12
   9.1. Directives d'évasement ... 13
   9.2. Directives de brasage ... 13
   9.3. Fonctionnement de la vanne d'arrêt ... 13
   Mises en garde concernant la manipulation de la vanne d'arrêt ... 13
   Ouverture/fermeture de la vanne d'arrêt ... 14
   Mises en garde concernant la manipulation du capuchon de la tige ... 14
   Mises en garde concernant la manipulation de l'orifice d'entretien ... 14
   9.4. Couples de serrage ... 14
10. Tuyauterie de réfrigérant ... 14
   10.1. Prévention de la pénétration d'objets étrangers ... 15
   10.2. Précautions lors de la connexion de tuyauterie locale et de l'isolation correspondante ... 15
   10.3. Précautions en cas d'installation d'un piège ... 15
11. Test d'étanchéité et séchage à vide ... 16
   11.1. Directives générales ... 16
   11.2. Configuration ... 16
   11.3. Test d'étanchéité ... 16
   11.4. Séchage à vide ... 16
12. Charge du réfrigérant ... 16
   12.1. Informations importantes relatives au réfrigérant utilisé ... 16
   12.2. Précautions et directives générales ... 17
   12.3. Calcul de la charge de réfrigérant supplémentaire pour les modèles ERHQ ... 17
   12.4. Calcul de la charge de réfrigérant supplémentaire pour les modèles ERLQ ... 17
   12.5. Recharge complète ... 17
   Pour l'unité ERHQ uniquement ... 18
   Pour l'unité ERLQ uniquement ... 18
13. Aspiration ... 18
14. Travaux de câblage électrique ... 18
   14.1. Précautions concernant le travail de câblage électrique ... 18
   14.2. Connexion du câblage d'alimentation et du câblage entre les unités ... 19
   14.3. Précautions à prendre pour le câblage de l'alimentation et pour le câblage entre les unités ... 19
   14.4. Caractéristiques électriques ... 20
   Modèles ERHQ ... 20
   Modèles ERLQ ... 20
15. Test de fonctionnement ... 20
   15.1. Vérifications préalables ... 20
   15.2. Essai de fonctionnement ... 20
   15.3. Diagnostic de panne au moment de la première installation ... 21
16. Maintenance et entretien ... 21
   16.1. Précautions d'entretien ... 21
   16.2. Mode d'entretien ... 21
17. Exigences en matière d'enlèvement ... 21
18. Caractéristiques de l'unité ... 21
   18.1. Spécifications techniques ... 21
   18.2. Spécifications électriques ... 21
19. Schéma de câblage ... 22

Merci d'avoir acheté ce produit.

Les instructions d'origine sont rédigées en anglais. Toutes les autres langues sont les traductions des instructions d'origine.

⚠ LISEZ ATTENTIVEMENT CES INSTRUCTIONS AVANT INSTALLATION. ELLES VOUS INDIQUENT COMMENT INSTALLER ET CONFIGURER CORRECTEMENT L'UNITÉ. CONSERVEZ CE MANUEL À PROXIMITÉ POUR UNE UTILISATION ULTÉRIEURE.

- La marque "NF Pompe à Chaleur" est une marque de qualité pour les pompes à chaleur. Elle prouve que les performances et la qualité de l'unité sont conformes aux critères énoncés dans le référentiel de certification NF414.
- Toutes les combinaisons d'unités intérieures avec cette unité extérieure ne peuvent pas bénéficier des avantages de la "NF PAC".
  Pour trouver les combinaisons exactes répondant à cette marque, reportez-vous à la documentation commerciale (site internet www.daikin.fr) ou contacter votre revendeur local.

1. DÉFINITIONS

1.1. Signification des avertissements et des symboles

Les avertissements du présent manuel sont classés en fonction de leur gravité et de la probabilité des risques.

⚠ **DANGER**

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.

⚠ **AVERTISSEMENT**

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ **ATTENTION**

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées. Ce symbole peut également servir à signaler des pratiques peu sûres.

REMARQUE

Indique une situation qui pourrait entraîner des accidents avec dommages aux équipements ou biens uniquement.

INFORMATIONS

Ce symbole met en évidence des conseils utiles ou des informations complémentaires.

Certains types de dangers sont représentés par des symboles spéciaux:

Courant électrique

Risque de brûlure et d'échaudage

1.2. Signification des termes utilisés

Manuel d'installation:

Manuel d'instruction destiné à un appareil ou une application spécifique et expliquant sa procédure d'installation, de configuration et de maintenance.

Manuel d'utilisation:

Manuel d'instructions défini pour un certain produit ou une certaine application, détaillant les procédures d'utilisation.

Instructions de maintenance:

Manuel d'instructions défini pour un certain produit ou une certaine application, qui explique (le cas échéant) comme installer, configurer, utiliser et/ou entretenir le produit ou l'application.

Revendeur:

Distributeur commercial des produits conformément à l'objet de ce manuel.

Installateur:

Technicien qualifié pour installer les appareils conformément à l'objet de ce manuel.

Utilisateur:

Propriétaire et/ou utilisateur du produit.

Société de services:

Société qualifiée qui peut procéder à ou coordonner l'entretien requis au niveau de l'unité.

Législation applicable:

Ensemble des directives, lois, réglementations et/ou codes internationaux, européens, nationaux et locaux relatifs et applicables à un appareil ou à un domaine spécifique.

Accessoires:

Équipement fourni avec l'unité et nécessitant une installation conformément aux instructions données dans la documentation.

Équipement en option:

Équipement pouvant être associé en option aux appareils conformément à l'objet de ce manuel.

À fournir:

Équipements qui doivent être installés conformément aux instructions du présent manuel mais qui ne sont pas fournis par Daikin.

2. Considérations de sécurité

Les présentes consignes couvrent toutes des thèmes très importants, vous devez donc veiller à les suivre attentivement.

Toutes les activités détaillées dans le présent manuel doivent être effectuées par un installateur.

Veillez à porter des équipements de protection personnelle adaptés (gants de protection, lunettes de sécurité, etc.) lors de l'exécution des travaux d'installation, de maintenance ou d'entretien au niveau de l'unité.

En cas de doutes au sujet des procédures d'installation ou du fonctionnement de l'unité, contactez toujours votre revendeur local pour obtenir des conseils et des informations.

L'installation ou la fixation incorrecte de l'équipement ou des accessoires peut entraîner une décharge électrique, un court-circuit, des fuites, un incendie ou d'autres dommages au niveau de l'équipement. Veillez à utiliser uniquement des accessoires et des équipements facultatifs fabriqués par Daikin et spécialement conçus pour être utilisés avec les produits faisant l'objet du présent manuel et à confier leur installation à un installateur.

DANGER: DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Coupez l'alimentation électrique avant de retirer le capot d'entretien du coffret électrique, de procéder à des raccordements ou de toucher aux pièces électriques.

Pour éviter tout choc électrique, veillez à couper l'alimentation électrique au moins 1 minute avant de toucher les composants électriques. Même au bout d'1 minute, mesurez toujours la tension sur les bornes des condensateurs du circuit principal ou des composants électriques et assurez-vous que ces tensions sont égales ou inférieures à 50 V c.c. avant de toucher les composants électriques.

Lorsque les capots d'entretien sont déposés, il est facile de toucher accidentellement aux pièces sous tension. Ne laissez jamais l'appareil sans surveillance pendant l'installation ou l'entretien quand le capot d'entretien est retiré.

DANGER: NE TOUCHEZ PAS À LA TUYAUTERIE ET AUX COMPOSANTS INTERNES

Ne touchez pas aux tuyauteries de réfrigérant, aux tuyauteries d'eau ou aux composants internes pendant ou immédiatement après utilisation. Les tuyauteries et les composants internes peuvent être chauds ou froids selon les conditions de fonctionnement de l'unité.

Vous risquez de vous brûler ou de vous geler les mains si vous touchez aux tuyauteries ou aux composants internes. Afin d'éviter les blessures, laissez les tuyauteries et les composants internes revenir à une température normale ou, si vous devez les toucher, veillez à porter des gants de protection.

Avertissement

- Confiez le travail d'installation au revendeur ou à du personnel qualifié. N'installez pas la machine vous-même.
  Une installation incorrecte peut entraîner des fuites d'eau, des décharges électriques ou des incendies.
- Procédez aux travaux d'installation conformément au présent manuel d'installation.
  Une installation incorrecte peut entraîner des fuites d'eau, des décharges électriques ou des incendies.
- Consultez votre revendeur pour connaître la procédure à suivre en cas de fuite de réfrigérant. Si l'unité doit être installée dans une petite pièce, il est nécessaire de prendre des mesures adaptées de manière à ce que la quantité de la fuite de réfrigérant ne dépasse pas la concentration maximale en cas de fuite, faute de quoi cela peut entraîner un accident lié au manque d'oxygène.
- Veillez à utiliser uniquement les pièces et les accessoires indiqués pour les travaux d'installation.
  La non utilisation des pièces indiquées peut entraîner des fuites d'eau, des décharges électriques, des incendies ou la chute de l'unité.
- Installez l'unité sur une base en mesure de supporter son poids. Un manque de robustesse peut entraîner la chute de l'équipement et provoquer des blessures.
- Procédez aux travaux d'installation indiqués en prenant en considération les vents forts, les ouragans ou les tremblements de terre.
  Des travaux d'installation incorrects peuvent entraîner des accidents liés à la chute de l'équipement.
- Veillez à ce que tous les travaux électriques soient effectués par du personnel qualifié, conformément à la législation applicable et au présent manuel d'installation, en utilisant un circuit distinct. Une capacité insuffisante du circuit d'alimentation électrique ou une installation électrique incorrecte peut entraîner des décharges électriques ou des incendies.
- Veillez à ce que tout le câblage soit sécurisé, en utilisant les câbles indiqués et en vérifiant que les câbles ou les connexions des bornes ne sont pas soumis à des forces externes.
  Une connexion ou une fixation incorrecte peut entraîner un incendie.
- Lorsque vous placez des câbles entre les unités intérieures et les unités extérieures et lors du câblage de l'alimentation électrique, formez les câbles de manière à ce que la panneau avant soit bien fixé.
  Si le panneau avant n'est pas bien fixé, une surchauffe des bornes, des décharges électriques ou des incendies risquent de survenir.
- En cas de fuite de gaz réfrigérant lors des travaux d'installation, aérez immédiatement la zone.
  Des gaz toxiques peuvent se former si le gaz réfrigérant entre en contact avec des flammes.
- Une fois les travaux d'installation terminés, assurez-vous de l'absence de fuite de gaz réfrigérant.
  Des émanations de gaz toxiques peuvent se produire en cas de fuite de gaz réfrigérant dans la pièce et de contact du gaz réfrigérant avec une source inflammable, telle qu'un radiateur soufflant, un poêle ou une cuisinière, par exemple.
- Si vous envisagez de déplacer des unités précédemment installées, vous devez d'abord récupérer le réfrigérant après l'aspiration. Reportez-vous au chapitre "13. Aspiration" à la page 18.
- Ne touchez jamais directement au réfrigérant s'écoulant accidentellement. Il y a un risque de blessures graves dues aux gelures.
- Veillez à installer un disjoncteur de protection contre les fuites à la terre conforme à la législation applicable. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des chocs électriques et des incendies.

Attention

- Raccorder l'unité à la terre.
  La résistance de mise à la terre doit être conforme à la législation applicable.
  Ne connectez pas le câble de mise à la terre aux tuyauteries de gaz ou d'eau, au fil de mise à la terre de tiges de paratonnerre ou de téléphone.
  Une mise à la terre incomplète peut provoquer des électrocutions.

  - Tuyau de gaz.
    Une fuite de gaz peut provoquer un incendie ou une explosion.
  - Tuyau d'eau.
    Des tubes en vinyle dur ne sont pas des mises à la terre efficaces.
  - Fil de mise à la terre des tiges de paratonnerre ou téléphone.
    Le potentiel électrique peut augmenter de façon anormale s'il est touché par un boulon de paratonnerre.
- Installez la conduite de drainage conformément au présent manuel d'installation de manière à assurer un bon drainage et isolez la conduite pour éviter la condensation. Reportez-vous au tableau des associations de la section "Options possibles" à la page 5.
  Une conduite de drainage inadaptée peut entraîner des fuites d'eau, ce qui risque de mouiller le mobilier.
- Installez les unités extérieure et intérieure, le câble électrique et le câble de connexion à au moins 1 mètre des télévisions ou radios pour éviter les interférences au niveau des images et les parasites
  (selon les ondes radio, une distance de 1 mètre peut ne pas être suffisante pour supprimer les interférences).
- Ne rincez pas l'unité extérieure. Cela pourrait provoquer un choc électrique ou un incendie.
- N'installez pas l'unité dans les endroits suivants:
  - Lieux qui présentent des nuages d'huile minérale ou des vapeurs d'huile, dans une cuisine, par exemple.
    Les pièces en plastique peuvent se détériorer et se détacher ou provoquer des fuites d'eau.
  - Où du gaz corrosif, comme l'acide sulfurique, est produit.
    La corrosion des tuyauteries en cuivre ou des parties soudées peut provoquer des fuites du réfrigérant.
  - Où une machine émet des ondes électromagnétiques.
    Les ondes électromagnétiques peuvent perturber le système de contrôle et provoquer un dysfonctionnement de l'équipement.
  - Lieux qui peuvent présenter des fuites de gaz inflammables, où de la poussière inflammable ou des fibres de carbone sont en suspension dans l'air ou où des substances inflammables volatiles, telles que du diluant ou de l'essence, sont traitées.
    Ces types de gaz pourraient provoquer un incendie.
  - Lieux où l'air contient des teneurs en sel élevées, en bord de mer, par exemple.
  - Lieux où la tension connaît de fortes fluctuations (usines, par exemple).
  - Dans les véhicules ou sur les navires.
  - Où des vapeurs acides ou alcalines sont présentes.
- Ne laissez pas les enfants monter sur l'unité extérieure et évitez de placer des objets sur l'unité. Les chutes et les trébuchements peuvent entraîner des blessures.
- Lors de l'utilisation des unités dans des applications avec des réglages de température d'alarme, nous vous recommandons de prévoir un retard de 10 minutes pour signaler tout dépassement de la température d'alarme. L'unité peut s'arrêter quelques minutes lors du fonctionnement normal pour "le dégivrage" ou "l'arrêt du thermostat".

3. Avant installation

AVERTISSEMENT

La pression maximale de travail de l'unité ERHQ étant de 4,0 MPa (40 bar) et celle de l'unité ERLQ étant de 4,17 MPa (41,7 bar), des tuyaux aux parois plus épaisses peuvent être nécessaires. Reportez-vous au paragraphe "8.1. Sélection du matériel de canalisation" à la page 12.

3.1. Portée du présent manuel

Le présent manuel détaille les procédures de manipulation, d'installation et de raccordement des unités ERHQ et ERLQ. Le présent manuel a été préparé afin de permettre la maintenance adaptée de l'unité et le dépannage en cas de problèmes.

3.2. Précautions pour le réfrigérant R410A

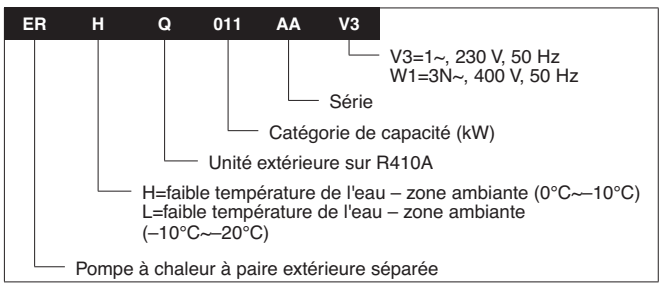
- Le réfrigérant doit respecter des consignes strictes pour permettre de conserver un système propre, sec et étanche.
  - Propre et sec
  Les corps étrangers (huiles minérales et humidité incluses) ne doivent pas pénétrer dans le système.
  - Étanche
  Lisez attentivement la section "9. Précautions concernant les tuyauteries de réfrigérant" à la page 12 et respectez les procédures.
- Le réfrigérant R410A étant un mélange, le réfrigérant supplémentaire requis doit être chargé à l'état liquide (si le réfrigérant se trouve sous forme gazeuse, sa composition change et le système ne fonctionne pas correctement).
- L'unité intérieure connectée doit être une unité EKHBH/X016 spécialement conçue pour le réfrigérant R410A.

3.3. Installation

- Reportez-vous au manuel d'installation de l'unité intérieure pour l'installation de l'unité intérieure.
- Ne faites jamais fonctionner l'unité sans les thermistances (R3T, R4T) ou les capteurs de pression (S1NPH, S1PH), faute de quoi le compresseur risque de griller.
- Veillez à vérifier le nom de modèle et le numéro de série des plaques extérieures (avant) avant de monter/démonter les plaques de manière à éviter les erreurs.
- Lors de la fermeture des panneaux de service, veillez à ce que le couple de serrage ne dépasse pas 4,1 N•m.

3.4. Identification du modèle

Les unités ERLQ incluent des équipements spéciaux (isolation, chauffage de fond de bac, etc.) de manière à garantir le bon fonctionnement dans des zones qui peuvent être soumises à la fois à de faibles températures ambiantes et à de l'humidité. Les modèles ERHQ peuvent alors rencontrer des problèmes, avec une importante formation de glace sur la bobine refroidie par air. Si vous prévoyez de telles conditions d'utilisation, vous devez donc plutôt installer l'unité ERLQ. Ces modèles sont équipés de dispositifs de prévention du gel (isolation, chauffage de fond de bac, etc.).

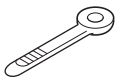
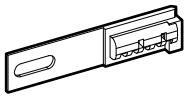
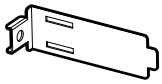

ER H Q 011 AA V3
V3=1~, 230 V, 50 Hz
W1=3N~, 400 V, 50 Hz
Série
Catégorie de capacité (kW)
Unité extérieure sur R410A
H=faible température de l'eau – zone ambiante (0°C~–10°C)
L=faible température de l'eau – zone ambiante
(–10°C~–20°C)
Pompe à chaleur à paire extérieure séparée

INFORMATIONS

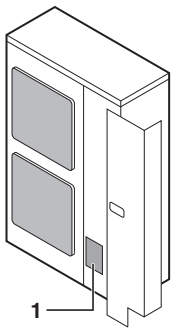
- L'unité extérieure ERLQ_**CA** peut être connectée à une unité intérieure EKHBH/X016* (le chauffage de la plaque de fond de l'unité extérieure est contrôlée par la carte de circuits imprimés de l'unité extérieure). Les fonctionnalités en rapport avec l'eau chaude sanitaire des unités ERLQ_**CA** s'appliquent uniquement en association avec une unité intérieure EKHBH/X016**BB**.
- Les unités extérieures ERHQ0***BA** peuvent être connectées à une unité intérieure EKHBH/X016**BB** ou une unité intérieure EKHBH/X016**AA/AB/BA** (reportez-vous à la section "Options possibles" à la page 5 si un kit de chauffage de la plaque de fond est nécessaire).

3.5. Accessoires

- Vérifiez que les accessoires suivants sont inclus avec l'unité

Manuel d'installation	1	
Attache-câble	2	
Étiquette concernant les gaz fluorés à effet de serre	1	
Étiquette multilingue concernant les gaz fluorés à effet de serre	1	
Vis (M4x12) (pour l'unité ERLQ uniquement)	1	
Plaque de fixation des thermistances (pour l'unité ERLQ uniquement, pièce de remplacement)	1	
Fixation des thermistances (pour l'unité ERLQ uniquement)	1	

Reportez-vous à l'illustration ci-dessous pour connaître l'emplacement des accessoires.



1 Accessoires

■ Options possibles

		Chauffage de fond de bac	Douille de drainage
	ERLQ	Standard(a)	Non applicable(c)
	ERHQ	Kit optionnel(b)	Kit optionnel(b)

(a) Monté en usine.
(b) L'association des deux options est interdite.
(c) Aucune douille de drainage disponible pour l'unité ERLQ.

	Couvercle de protection contre la neige	Carte de circuits imprimés de demande
ERLQ	EK016SNC	KRP58M51(a)

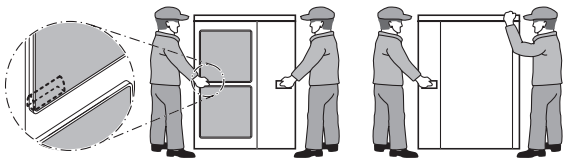
(a) La carte de circuits imprimés de demande est uniquement valable pour la fonction de réglage de l'exécution à la demande. Reportez-vous au manuel d'installation de la carte KRP58M51.

Chauffage de la plaque de fond en option (uniquement valable pour l'unité ERHQ).

	EKBPHT16Y*	EKBPHTH16A
EKHBH/X016**AA/AB**	Possible	Non autorisé
EKHBH/X016**BA**	Possible	Possible
EKHBH/X016**BB**	Possible	Possible

3.6. Manipulation

Comme indiqué sur l'illustration ci-dessous, déplacez doucement l'unité en saisissant les poignées de gauche et de droite. Placez les mains dans les coins plutôt que de saisir l'entrée d'air, de manière à ne pas déformer le boîtier.

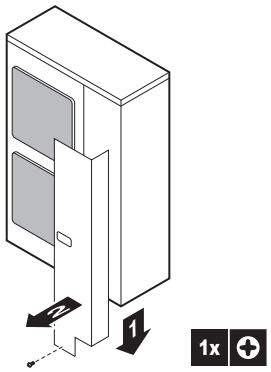


ATTENTION

Afin d'éviter les blessures, ne touchez pas à l'entrée d'air ou aux ailettes en aluminium de l'unité.

4. Aperçu de l'unité

4.1. Ouverture de l'unité



DANGER: DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

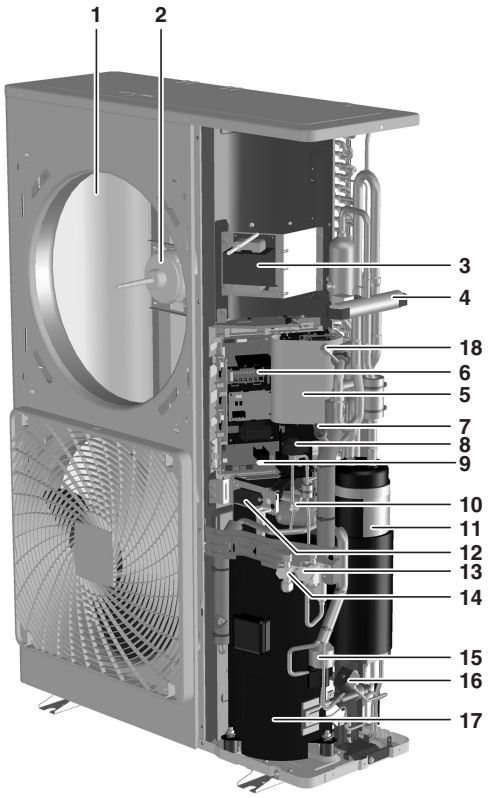
Reportez-vous à la section "2. Considérations de sécurité" à la page 2.

DANGER: NE TOUCHEZ PAS À LA TUYAUTERIE ET AUX COMPOSANTS INTERNES

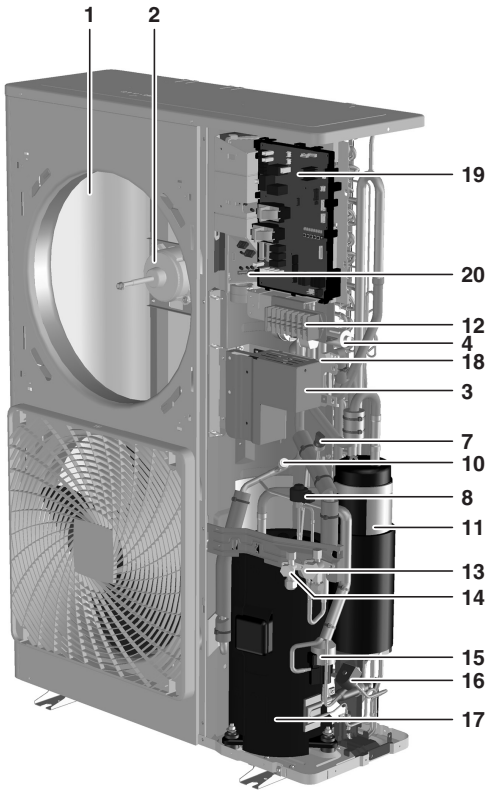
Reportez-vous à la section "2. Considérations de sécurité" à la page 2.

4.2. Principaux composants

V3

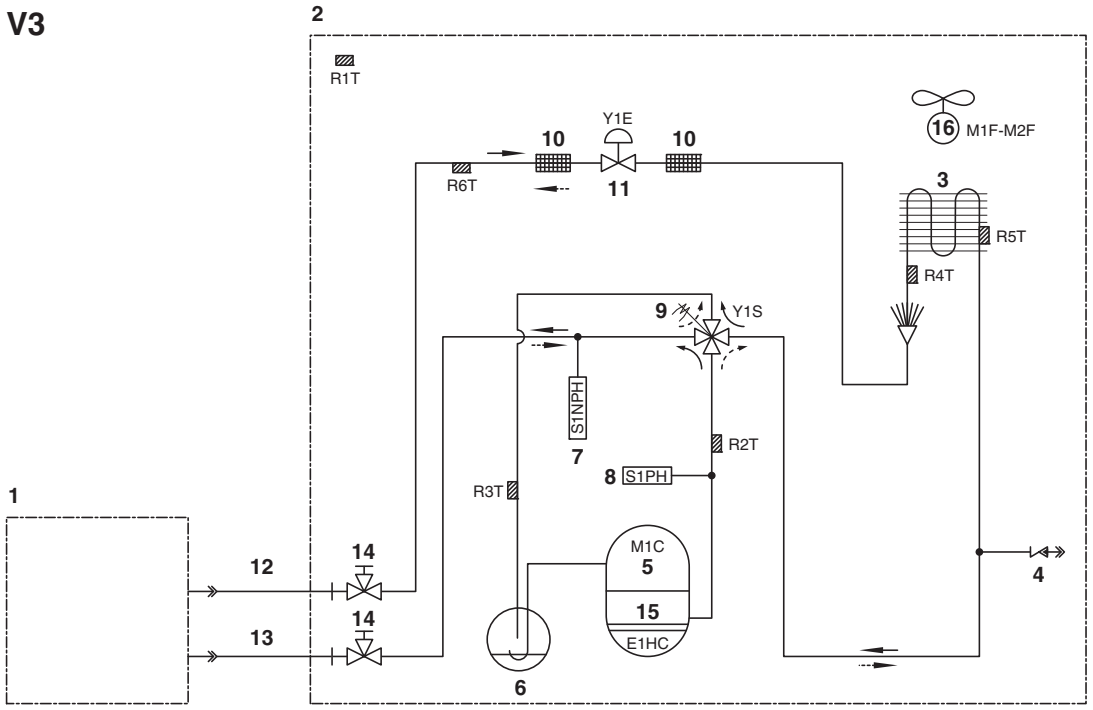


W1

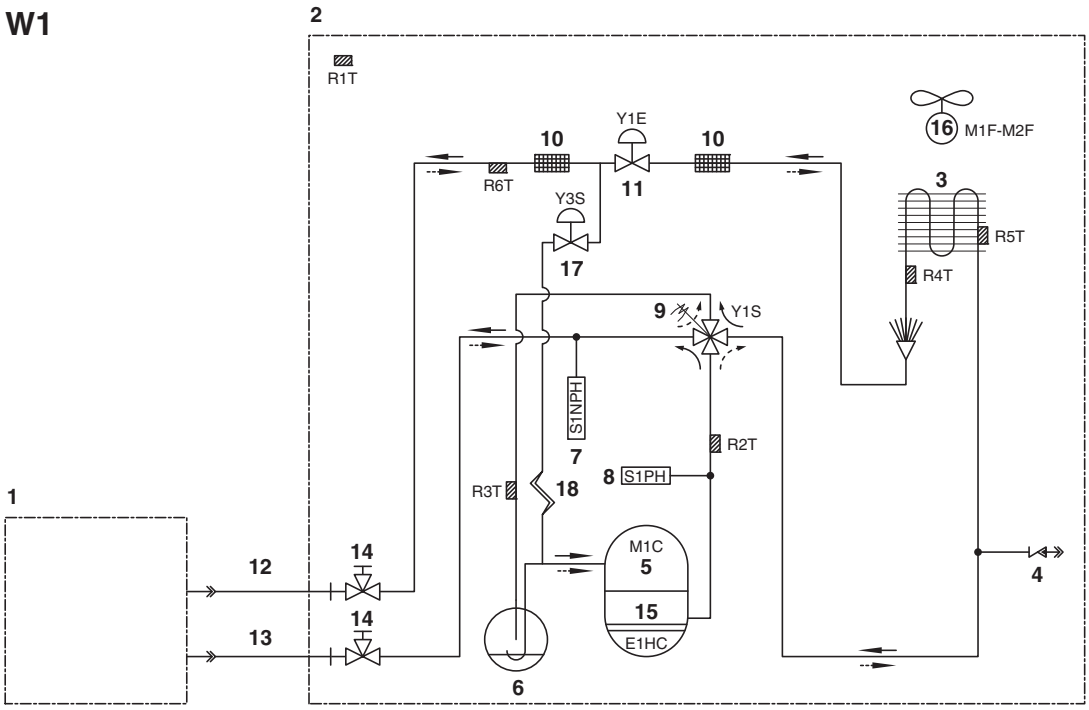


1 Échangeur thermique
2 Moteur de ventilateur
3 Bobine(s) réactive(s)
4 Vanne à 4 voies
5 Carte de circuits imprimés de filtrage des parasites (uniquement pour les modèles V3)
6 Carte de circuits imprimés d'entretien (uniquement pour les modèles V3)
7 Capteur de pression
8 Injection de la vanne de détente électronique (uniquement pour l'unité ERLQ)
9 Carte de circuits imprimés principale (carte de circuits imprimés de commande et de l'inverseur) (uniquement pour les modèles V3)
10 Pressostat de haute pression
11 Accumulateur
12 Communication des bornes et alimentation électrique
13 Vanne d'arrêt du gaz
14 Vanne d'arrêt du liquide
15 Vanne de détente électronique principale
16 Électrovanne (passage du gaz chaud) (uniquement pour l'unité ERLQ)
17 Compresseur
18 Orifice d'entretien
19 Carte de circuits imprimés de commande (et carte de circuits imprimés de filtrage des parasites) (uniquement pour les modèles W1)
20 Carte de circuits imprimés de l'inverseur (uniquement pour les modèles W1)

4.3. Schéma fonctionnel ERHQ_V3+W1

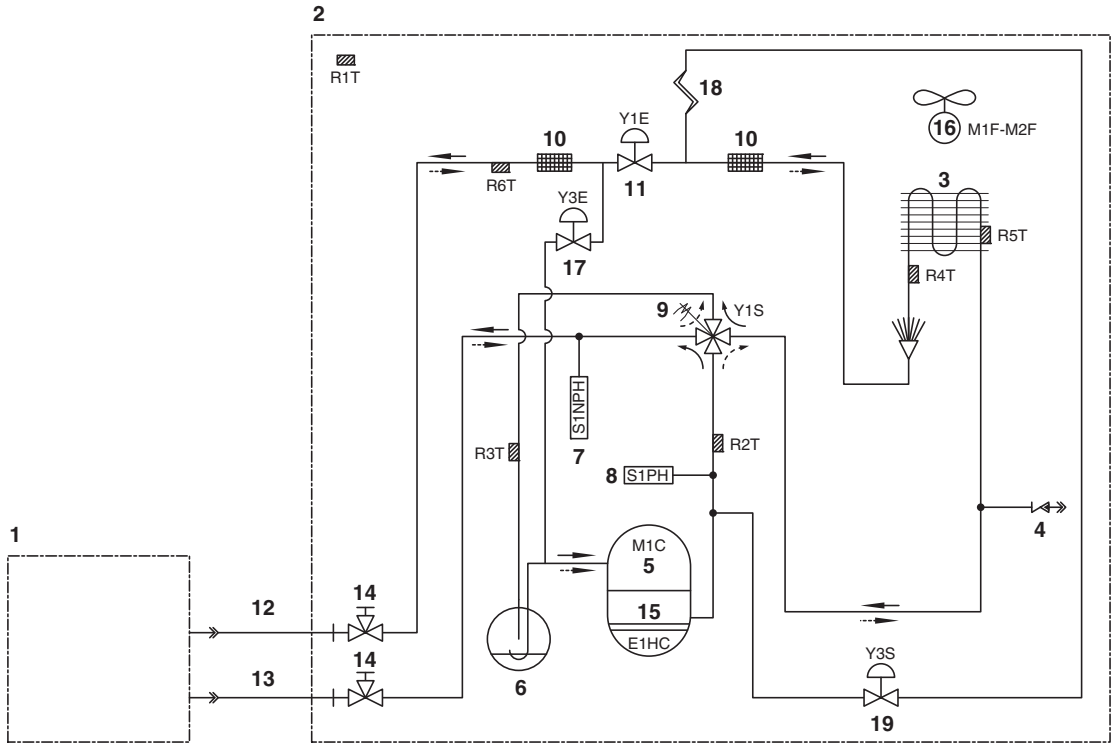


W1



1 Unité intérieure EKHBH/X016
2 Unité extérieure
3 Échangeur thermique
4 Orifice d'entretien de 5/16"
5 Compresseur
6 Accumulateur
7 Capteur de pression
8 Pressostat de haute pression
9 Vanne à 4 voies
10 Filtre
11 Vanne d'expansion électronique
12 Tuyauterie fournie sur place Ø9,5
13 Tuyauterie fournie sur place Ø15,9
14 Vanne d'arrêt (avec orifice d'entretien de 5/16")
15 Chauffage du carter de moteur
16 Moteur de ventilateur
17 Vanne d'injection
18 Tube capillaire
R1T Thermistance (air)
R2T Thermistance (décharge)
R3T Thermistance (aspiration)
R4T Thermistance (échangeur de chaleur)
R5T Thermistance (centre de l'échangeur de chaleur)
R6T Liquide de thermistance
→ Chauffage
- - - → Refroidissement

4.4. Schéma fonctionnel ERLQ_V3+W1



1 Unité intérieure EKHBH/X016
2 Unité extérieure
3 Échangeur thermique
4 Orifice d'entretien de 5/16"
5 Compresseur
6 Accumulateur
7 Capteur de pression
8 Pressostat de haute pression
9 Vanne à 4 voies
10 Filtre
11 Vanne de détente électronique (principale)
12 Tuyauterie fournie sur place Ø9,5
13 Tuyauterie fournie sur place Ø15,9
14 Vanne d'arrêt (avec orifice d'entretien de 5/16")
15 Chauffage du carter de moteur
16 Moteur de ventilateur
17 Vanne de détente électronique (injection)
18 Tube capillaire
19 Électrovanne (passage du gaz chaud)
R1T Thermistance (air)
R2T Thermistance (décharge)
R3T Thermistance (aspiration)
R4T Thermistance (échangeur de chaleur)
R5T Thermistance (centre de l'échangeur de chaleur)
R6T Liquide de thermistance
——► Chauffage
- - - ► Refroidissement

5. Sélection du lieu d'installation

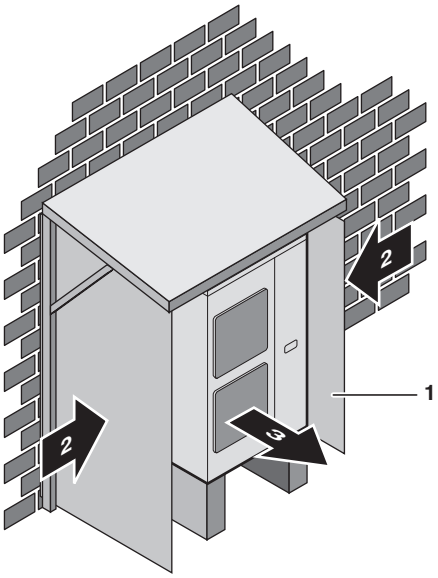
5.1. Généralités

AVERTISSEMENT

- Veillez à prendre des mesures appropriées afin d'empêcher que l'unité extérieure soit utilisée comme abri par les petits animaux.
- Les animaux qui entrent en contact avec des composants électriques peuvent provoquer des dysfonctionnements, de la fumée ou un incendie. Demandez au client de garder la zone autour de l'unité propre.

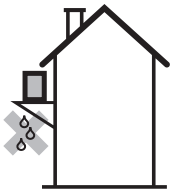
- Sélectionnez un site d'installation qui répond aux conditions suivantes et qui obtient l'approbation du client.
  - Endroits bien aérés.
  - Endroits où l'unité ne dérange pas les voisins.
  - Endroits sécurisés pouvant supporter le poids et les vibrations de l'unité et où l'unité peut être installée sur un plan horizontal.
  - Endroits à l'abri de gaz inflammables ou de fuites de produits.
  - L'équipement n'est pas destiné à une utilisation dans une atmosphère potentiellement explosive.
  - Endroits disposant d'un espace suffisant pour l'entretien.
  - Endroits qui correspondent aux limites autorisées pour les longueurs des tuyauteries et des câblages des unités intérieures et extérieures.
  - Endroits où les fuites d'eau de l'unité ne peuvent pas provoquer de détériorations (en cas d'obturation d'un tuyau de drainage, par exemple).
  - Endroits où la pluie peut être évitée autant que possible.
  - N'installez pas l'unité dans des endroits utilisés souvent comme atelier.
    S'il y a des travaux de construction (par ex. travaux de découpe) occasionnant beaucoup de poussière, l'unité doit être couverte.
  - Ne placez aucun objet ou équipement sur l'unité (plaque supérieure).
  - Ne grimpez pas, ne vous asseyez pas et ne vous tenez pas debout sur le dessus de l'unité.
  - Prenez les précautions suffisantes, conformément à la législation applicable, en cas de fuite de réfrigérant.
- Lors de l'installation de l'unité dans un lieu exposé à des vents violents, faites particulièrement attention aux points suivants.
  L'exposition de la sortie d'air de l'unité extérieure à des vents violents, de 5 mètres/seconde ou plus, entraîne des courts-circuits (aspiration de l'air de décharge), ce qui peut avoir les conséquences suivantes:
  - Réduction de la capacité fonctionnelle.
  - Formation fréquente de givre lors du fonctionnement en mode chauffage.
  - Interruption du fonctionnement en raison de la pression élevée.
  - Si des vents violents soufflent en continu sur la face avant de l'unité, le ventilateur peut se mettre à tourner très rapidement jusqu'à ce qu'il se casse.

  Reportez-vous aux illustrations pour installer l'unité dans un lieu où le sens du vent est prévisible.
- Installez une chicane du côté de l'aspiration d'air de l'unité extérieure et placez le côté de la sortie à un angle adapté au sens du vent:



1 Chicane
2 Vent violent
3 Air de décharge

- Préparer un canal de drainage d'eau autour de la base pour évacuer les eaux résiduelles autour de l'unité.
- Si le drainage de l'eau de l'unité est difficile, placez l'unité sur des fondations composées de blocs de béton, etc. (la hauteur des fondations doit être de 150 mm maximum).
- Si vous installez l'unité sur un châssis, placez un panneau d'étanchéité à une distance de 150 mm de la partie inférieure de l'unité de manière à éviter toute infiltration d'eau par le bas.
- Lors de l'installation de l'unité dans un lieu fréquemment exposé à la neige, veillez tout particulièrement à relever les fondations le plus haut possible.
- Si vous installez l'unité sur un bâti de construction, placez un panneau d'étanchéité (à fournir) à une distance de 150 mm de la partie inférieure de l'unité ou utilisez un kit de drainage (reportez-vous tableau des associations de la section "Options possibles" à la page 5) de manière à éviter l'écoulement de l'eau de drainage (reportez-vous à l'illustration).



- Veillez à ce que l'unité soit installée sur un plan horizontal.

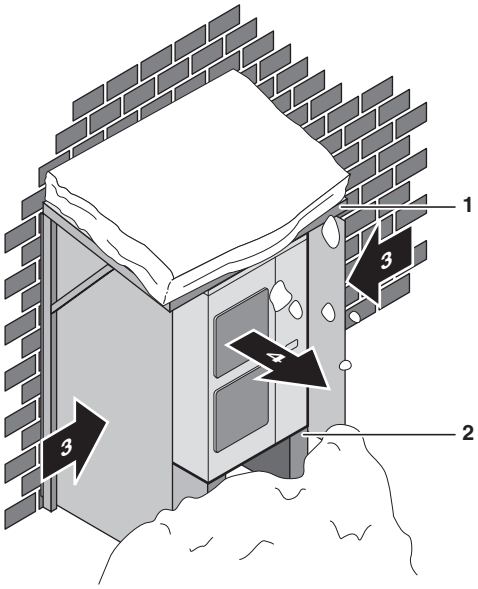
5.2. Sélection d'un emplacement dans les régions froides

Reportez-vous à la section "3.4. Identification du modèle" à la page 4.

REMARQUE

Si vous utilisez l'unité extérieure dans des lieux où la température ambiante extérieure est faible, veillez à suivre les instructions détaillées ci-dessous.

- Pour éviter l'exposition au vent, placez le côté d'aspiration de l'unité extérieure face au mur.
- N'installez jamais l'unité extérieure sur un site où le côté d'aspiration peut être directement exposé au vent.
- Pour éviter l'exposition au vent, installez une chicane du côté de la sortie d'air de l'unité extérieure.
- Dans les régions exposées à de fortes chutes de neige, il est très important de sélectionner un site d'installation où la neige n'affectera pas l'unité et de placer le côté de la sortie à un angle adapté au sens du vent:



1 Construisez un auvent de grande taille.
2 Construisez un piédestal.
Installez l'unité à hauteur suffisante du sol pour qu'elle ne soit pas recouverte de neige.
3 Vent violent
4 Air de décharge

INFORMATIONS

Si l'installation d'un auvent est impossible, le couvercle de protection contre la neige en option (EK016SNC) doit être mis en place.

- Pour l'unité ERLQ uniquement. Procédez comme indiqué sur la figure 7 lors de la modification de la position de la thermistance d'air (R1T). La fixation de la thermistance est fournie dans le sac des accessoires.

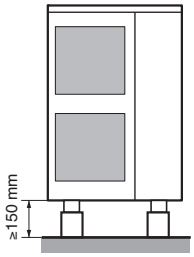
INFORMATIONS

Une plaque de fixation des thermistances de remplacement est fournie dans le sac des accessoires.

6. Précautions à prendre lors de l'installation

REMARQUE

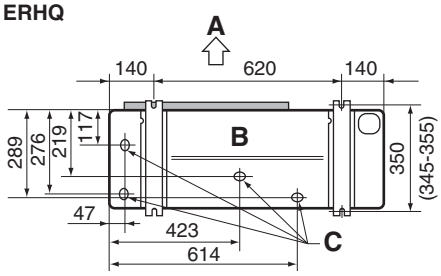
Si les orifices de drainage de l'unité extérieure sont recouverts par une base de montage ou par la surface du sol, soulevez l'unité de manière à disposer d'un espace libre de plus de 150 mm sous l'unité extérieure.



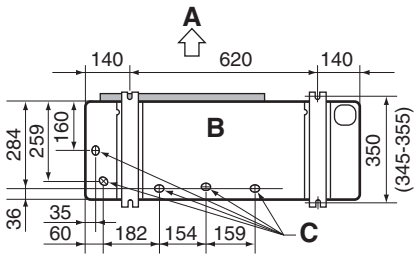
6.1. Travaux de fondation

- Vérifiez la résistance et le niveau du sol d'installation de manière à ce que l'unité ne génère pas de vibrations ou de bruits après installation.
- Conformément à l'illustration montrant le plan des fondations, fixez fermement l'unité à l'aide des boulons de scellement (préparez 4 jeux de boulons de scellement M12, d'écrous et de rondelles, à fournir).
- Le mieux est de visser les boulons de scellement jusqu'à ce que leur longueur par rapport à la surface des fondations soit de 20 mm.

ERHQ



ERLQ



A Côté de décharge
B Vue inférieure (mm)
C Orifice de drainage

6.2. Travaux de drainage (uniquement pour l'unité ERHQ)

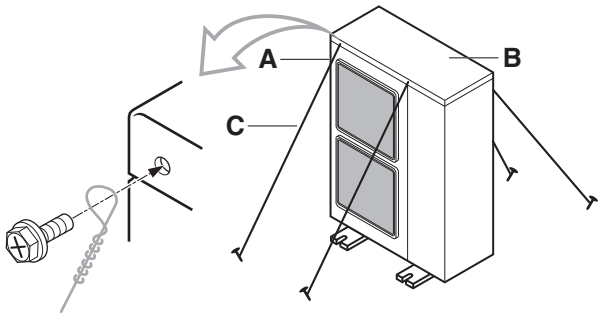
Consultez le tableau des associations de la section "Options possibles" à la page 5 pour savoir si les travaux de drainage sont autorisés. Procédez comme suit si les travaux de drainage sont autorisés sur votre unité et si le site d'installation nécessite des travaux de drainage.

- Des kits de drainage optionnels sont disponibles.
- Si les travaux de drainage à partir de l'unité extérieure créent des problèmes (si l'eau drainée peut éclabousser des personnes, par exemple), ajoutez une douille de drainage (en option) à la tuyauterie de drainage.
- Veillez à ce que le drainage s'effectue correctement.

6.3. Méthode d'installation pour prévenir le basculement

S'il est nécessaire d'empêcher le basculement de l'unité, procédez à l'installation comme indiqué sur l'illustration.

- Préparez les 4 câbles comme indiqué sur l'illustration.
- Dévissez la plaque supérieure aux 4 emplacements indiqués par A et B.
- Placez les vis dans les œillets et serrez-les.



A Emplacement des 2 trous de fixation à l'avant de l'unité
B Emplacement des 2 trous de fixation à l'arrière de l'unité
C Câbles: à fournir

7. Espace d'entretien de l'installation

Les chiffres utilisés au niveau des illustrations représentent les dimensions en mm.

(Reportez-vous à la section "6. Précautions à prendre lors de l'installation" à la page 10)

Précautions à prendre

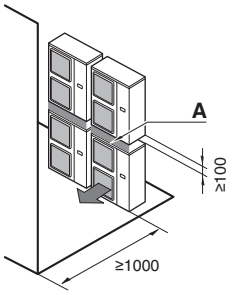
(A) En cas d'installation non superposée (reportez-vous à figure 1 pour l'unité ERHQ, reportez-vous à figure 1 pour l'unité ERLQ)

	Obstacle côté aspiration	✓	Présence d'un obstacle
	Obstacle côté décharge	1	Dans ces cas, fermez la partie inférieure du bâti d'installation afin d'éviter que l'air déchargé soit dérivé.
	Obstacle côté gauche		
	Obstacle côté droit	2	Dans ces cas, seules 2 unités peuvent être installées.
	Obstacle sur face supérieure	3	Configuration d'installation recommandée.(a)
			Cette situation n'est pas autorisée

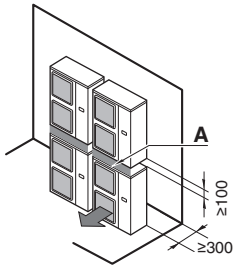
(a) Spécialement pour l'unité ERLQ, de manière à éviter l'exposition au vent ou que la bobine de l'échangeur de chaleur ne soit affectée par la neige.

(B) En cas d'installation superposée (pour l'unité ERHQ uniquement)

1. Si des obstacles sont présents devant le côté de la sortie.



2. Si des obstacles sont présents devant l'entrée d'air.

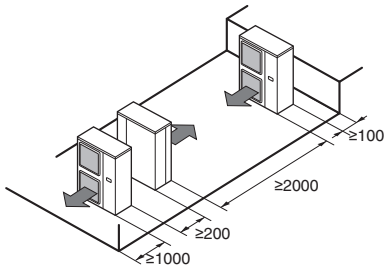


Ne superposez pas plus d'une unité.

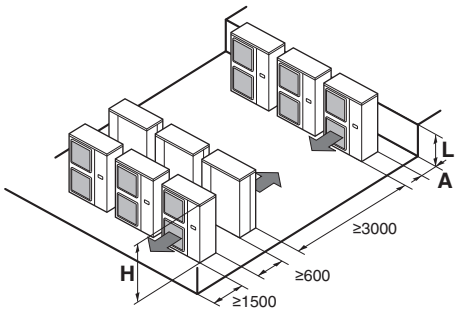
Une dimension d'environ 100 mm est requise pour la pose du tuyau de drainage de l'unité extérieure supérieure. Assurez l'étanchéité de la section A de manière à ce que l'air de la sortie ne soit pas dérivé.

(C) En cas d'installation sur plusieurs rangées (pour l'utilisation sur un toit, etc.) (pour l'unité ERHQ uniquement)

1. En cas d'installation d'une unité par rangée.



2. En cas d'installation de plusieurs unités (2 unités ou plus) en connexion latérale par rangée.



Les rapports de dimensions entre H, A et L sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

	L	A
L≤H	0<L≤1/2H	250
	1/2H<L	300
H<L	Installation non autorisée	

8. Taille des tuyaux de réfrigérant et longueur de tuyaux autorisée

DANGER

- Les tuyauteries et autres composants sous pression doivent être conformes à la législation applicable et adaptés au réfrigérant. Utilisez du cuivre sans soudure désoxydé à l'acide phosphorique pour le réfrigérant.
- L'installation doit être effectuée par un installateur, le choix des matériaux et l'installation doivent être conformes à la législation applicable. En Europe, la norme à utiliser est la norme EN378.

REMARQUE

Pour les personnes en charge du raccordement:

Veillez à ouvrir la vanne d'arrêt après installation des tuyauteries et mise sous vide (si le système fonctionne avec la vanne fermée, le compresseur risque d'être endommagé).

INFORMATIONS

Il est interdit de décharger le réfrigérant dans l'atmosphère. Collectez le réfrigérant conformément à la loi relative à la collecte et à la destruction du fréon.

8.1. Sélection du matériel de canalisation

- Matériaux de construction: cuivre sans couture désoxydé à l'acide phosphorique pour le réfrigérant.
- Degré de dureté: utilisez des tuyauteries dont le degré de dureté est adapté au diamètre des tuyaux comme indiqué dans le tableau ci-dessous.
- L'épaisseur des tuyauteries de réfrigérant doit être conforme à la législation applicable. L'épaisseur minimale des tuyauteries R410A doit être conforme au tableau ci-dessous.

Diamètre du tuyau Ø	Degré de dureté du matériau des tuyauteries	Épaisseur minimale t (mm)
9,5	O	0,80
15,9	O	1,00

O=recuit

8.2. Taille des tuyaux de réfrigérant

Les tuyaux situés entre l'unité extérieure et l'unité intérieure doivent disposer de la même taille que les connexions extérieures.

	Taille des tuyaux de réfrigérant (mm)
Tuyau de gaz	Ø15,9
Tuyau de liquide	Ø9,5

8.3. Longueur de tuyaux autorisée et différence de hauteur

Reportez-vous au tableau ci-dessous en ce qui concerne les longueurs et les hauteurs autorisées. Reportez-vous à la section figure 2. Partez du principe que la plus longue conduite de l'illustration correspond effectivement au tuyau le plus long et que l'unité la plus haute de l'illustration correspond effectivement à l'unité la plus haute.

Pour l'unité ERHQ uniquement

Longueur de tuyaux autorisée	V3	W1
Longueur maximale totale de la tuyauterie unidirectionnelle[(a)]		
L	75 m (95 m)	
Hauteur maximale entre l'unité intérieure et l'unité extérieure		
H	30 m	
Longueur sans charge		
L	≤10 m	

(a) Le chiffre entre parenthèses correspond à la longueur équivalente.

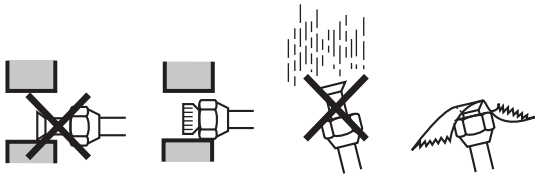
Pour l'unité ERLQ uniquement

Longueur de tuyaux autorisée	V3	W1
Longueur maximale totale de la tuyauterie unidirectionnelle[(a)]		
L	50 m (70 m)	
Hauteur maximale entre l'unité intérieure et l'unité extérieure		
H	30 m	
Longueur sans charge		
L	≤10 m	

(a) Le chiffre entre parenthèses correspond à la longueur équivalente.

9. Précautions concernant les tuyauteries de réfrigérant

- Ne laissez rien d'autre que le réfrigérant indiqué se mélanger au cycle de refroidissement (air, etc.). En cas de fuite de gaz réfrigérant lorsque vous travaillez sur l'unité, aérez immédiatement la pièce de manière suffisante.
- Utilisez uniquement du réfrigérant R410A.
  Outils d'installation:
  Veillez à utiliser des outils d'installation (flexible de charge du manifold de la jauge, etc.) exclusivement conçus pour les installations R410A, de manière à résister à la pression et à éviter la pénétration de matériaux étrangers (huiles minérales et humidité, par exemple) dans le système.
  Pompe à vide:
  Utilisez une pompe à vide à 2 étapes équipée d'un clapet de non-retour.
  Veillez à ce que l'huile de la pompe ne soit pas refoulée vers le système lorsque la pompe est à l'arrêt.
  Utiliser une pompe à vide capable de faire le vide jusqu'à –100,7 kPa (5 Torr, –755 mm Hg).
- Afin d'éviter la pénétration de saleté, de liquide ou de poussière dans la tuyauterie, bloquez ou bouchez le tuyau.
  Vous devez faire particulièrement attention lorsque vous passez des tubes en cuivre dans des murs.

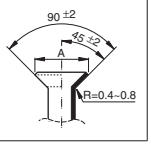


Emplacement	Période d'installation	Méthode de protection
Unité extérieure	Plus d'un mois	Bloquez le tuyau
	Moins d'un mois	Bloquez ou bouchez le tuyau
Unité intérieure	Quelle que soit la période	

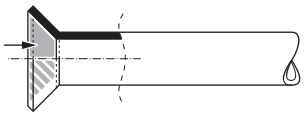
- La tuyauterie doit être montée de manière à ce que l'évasement ne soit pas soumis à une contrainte mécanique.

9.1. Directives d'évasement

- Les évasements ne doivent pas être réutilisés. Refaites-en de nouveaux pour éviter les fuites.
- Utiliser un coupe-tube et un outil pour évasement adapté au réfrigérant utilisé.
- Utilisez uniquement les raccords coniques accompagnant l'unité. L'utilisation de raccords coniques différents peut provoquer des fuites de réfrigérant.
- Veuillez vous reporter au tableau des dimensions d'évasement et des couples de serrage (un serrage excessif entraînera un éclatement de l'évasement).

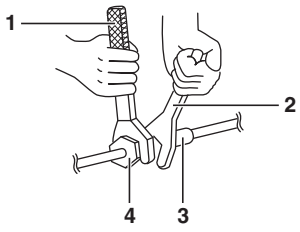
Taille des tuyaux (mm)	Couple de serrage (N·m)	Dimensions d'évasement A (mm)	Forme de l'évasement (mm)
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø15,9	63~75	19,4~19,7	

- Au moment de placer le raccord conique, enduisez sa surface interne d'huile volatile (éther ou ester), puis donnez 3 ou 4 tours à la main avant de le serrer fermement.



- Lors du desserrage d'un raccord conique, utilisez toujours deux clés.
  Lors du raccordement du tuyau, utilisez toujours une clé à vis et une clé dynamométrique pour serrer le raccord conique afin d'éviter qu'il se fissure et présente une fuite.

1 Clé dynamométrique
2 Clé à vis
3 Raccord de tuyaux
4 Raccord conique



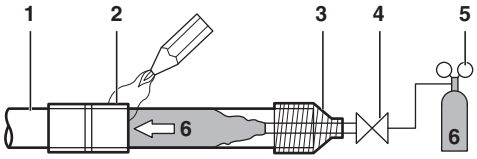
Non recommandé, uniquement en cas d'urgence
Si vous êtes amené à raccorder un tuyau sans clé dynamométrique, suivez la méthode d'installation ci-dessous:

- Serrez l'écrou évasé à l'aide de la clé jusqu'à ce que le couple de serrage augmente soudainement.
- À partir de cette position, serrez davantage l'écrou évasé selon l'angle illustré ci-dessous:

Taille des tuyaux (mm)	Angle de serrage supplémentaire (degrés)	Longueur de bras recommandée pour la clé (mm)
Ø9,5	60~90	±200
Ø15,9	30~60	±300

9.2. Directives de brasage

- Veillez à souffler de l'azote lors du brasage.
  Le soufflage d'azote permet d'éviter la création de quantités importantes de film oxydé sur la partie intérieure des tuyauteries. Un film oxydé affecte de manière négative les clapets et les compresseurs du système frigorifique et empêche le fonctionnement correct.
- La pression d'azote doit être réglée sur 0,02 MPa (ce qui est une valeur suffisante pour être perceptible sur la peau) avec un réducteur de pression.



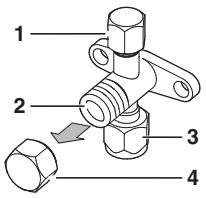
1 Tuyauterie de réfrigérant
2 Partie à braser
3 Ruban
4 Vanne manuelle
5 Réducteur de pression
6 Azote

- N'utilisez pas d'antioxydants lors du brasage des joints de tuyaux.
  Les résidus peuvent obstruer les tuyaux et endommager l'équipement.
- N'utilisez pas de décapant lors du brasage de tuyauteries de réfrigérant cuivre/cuivre. Utilisez un alliage de brasure à base de cuprophosphore qui ne requiert pas de décapant.
- Le décapant a un effet extrêmement négatif sur les systèmes de tuyauteries de réfrigérant. Par exemple, si vous utilisez un décapant à base de chlore, les tuyaux rouilleront. Si le décapant contient du fluor notamment, il détériorera l'huile frigorigène.

9.3. Fonctionnement de la vanne d'arrêt

Mises en garde concernant la manipulation de la vanne d'arrêt

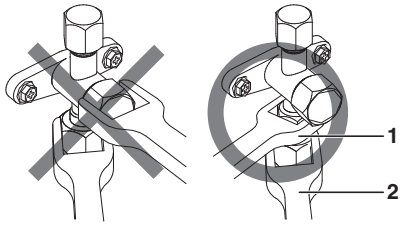
- Veillez à laisser les deux vannes d'arrêt ouvertes lors du fonctionnement.
- L'illustration ci-dessous répertorie les composants requis lors de la manipulation de la vanne d'arrêt.



1 Orifice d'entretien et couvercle de l'orifice d'entretien
2 Tige de vanne
3 Raccord de la tuyauterie
4 Capuchon de tige

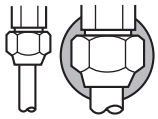
- La vanne d'arrêt est fermée en usine.
- Ne forcez pas trop sur la tige de la vanne, faute de quoi vous risquez de casser le corps de la vanne.

- La plaque de fixation de la vanne d'arrêt risque d'être déformée si le raccord conique est desserré ou serré à l'aide d'une simple clé dynamométrique. En conséquence, veillez à toujours fixer la vanne d'arrêt avec une clé à vis, puis desserrez ou serrez le raccord conique avec une clé dynamométrique.
  Ne placez pas la clé à vis sur le capuchon de la tige, cela pourrait entraîner une fuite de réfrigérant.



1 Clé à vis
2 Clé dynamométrique

- S'il est prévu que la pression opérationnelle soit basse (si le refroidissement doit s'effectuer alors que la température d'air extérieur est basse, par exemple), faites en sorte que l'écrou évasé de la vanne d'arrêt sur la conduite de gaz soit suffisamment étanche, en utilisant de l'agent d'étanchéité à base de silicone pour empêcher le gel.



Agent d'étanchéité à base de silicone (assurez-vous de l'absence de trous)

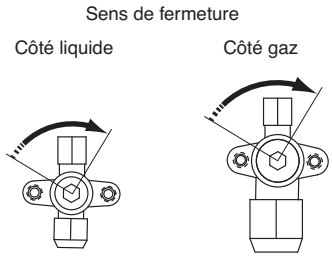
Ouverture/fermeture de la vanne d'arrêt

Ouverture de la vanne d'arrêt

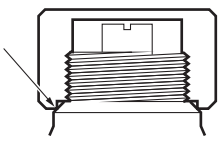
1. Déposez le couvercle de la vanne.
2. Insérez une clé hexagonale (côté liquide: 4 mm, côté gaz: 6 mm) dans la tige de la vanne et faites tourner la tige de la vanne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
3. Cessez de tourner lorsqu'il n'est plus possible de faire tourner la tige de la vanne.
   La vanne est alors ouverte.

Fermeture de la vanne d'arrêt

1. Déposez le couvercle de la vanne.
2. Insérez une clé hexagonale (côté liquide: 4 mm, côté gaz: 6 mm) dans la tige de la vanne et faites tourner la tige de la vanne dans le sens des aiguilles d'une montre.
3. Cessez de tourner lorsqu'il n'est plus possible de faire tourner la tige de la vanne.
   La vanne est alors fermée.



Mises en garde concernant la manipulation du capuchon de la tige



- Le capuchon de la tige dispose d'un joint à l'emplacement indiqué par la flèche. Veillez à ne pas l'endommager.
- Une fois la vanne d'arrêt manipulée, veillez à bien serrer le capuchon de la tige. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour connaître le couple de serrage.
- Une fois le capuchon de la tige resserré, assurez-vous de l'absence de fuites de réfrigérant.

Mises en garde concernant la manipulation de l'orifice d'entretien

- Utilisez toujours un flexible de charge équipé d'une broche d'enfoncement de vanne, l'orifice d'entretien étant une vanne de type Schrader.
- Une fois l'orifice d'entretien manipulé, veillez à bien serrer le couvercle de l'orifice d'entretien. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour connaître le couple de serrage.
- Une fois le couvercle de l'orifice d'entretien resserré, assurez-vous de l'absence de fuites de réfrigérant.

9.4. Couples de serrage

Elément	Couple de serrage (N·m)
Capuchon de tige, côté liquide	13,5~16,5
Capuchon de tige, côté gaz	22,5~27,5
Couvercle de l'orifice d'entretien	11,5~13,9

10. Tuyauterie de réfrigérant

- Les tuyauteries non fournies peuvent être installées dans quatre sens (A, B, C, D).

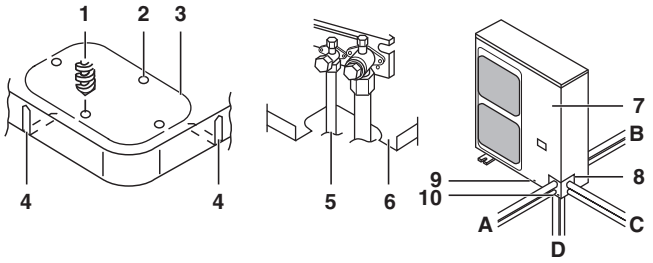
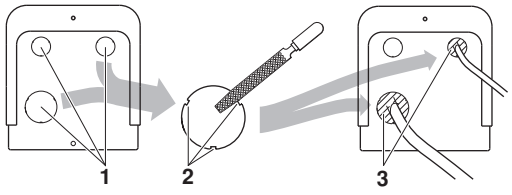


Figure - Tuyauteries non fournies dans 4 sens

1 Foret
2 Zone centrale autour du trou à défoncer
3 Trou à défoncer
4 Fente
5 Tuyauterie de raccordement
6 Bâti inférieur
7 Plaque avant
8 Plaque de sortie de la tuyauterie
9 Plaque avant de la vis
10 Vis de la plaque de sortie de la tuyauterie
A Avant
B Arrière
C Côtés
D Bas

- La découpe des deux fentes permet l'installation représentée sur la figure "Tuyauteries non fournies dans 4 sens" (utilisez une scie métallique pour découper les fentes).
- Pour relier le tuyau de connexion à l'unité vers le bas, faites un trou à défoncer en pénétrant dans la zone centrale entourant le trou à défoncer à l'aide d'un foret de Ø6 mm (4x) (reportez-vous à figure "Tuyauteries non fournies dans 4 sens").
- Une fois le trou défoncé, il est recommandé d'appliquer une peinture de réparation sur les bords et les surfaces avoisinantes de manière à éviter la corrosion.
- Lors du passage du câblage électrique à travers les trous à défoncer, enlevez les éventuelles bavures des trous à défoncer et entourez le câble de ruban de protection pour éviter tout dégât.

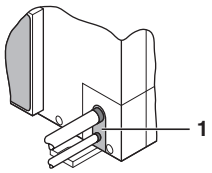


1 Trou à défoncer
2 Bavures
3 Matériaux d'emballage

10.1. Prévention de la pénétration d'objets étrangers

Bouchez les trous débouchants des tuyaux avec du mastic ou du matériau isolant (obtenu sur place) de manière à colmater tous les trous, comme indiqué sur l'illustration.

1 Mastic ou matériau isolant (obtenu sur place)



Si de petits animaux peuvent entrer dans le système par les trous à défoncer, bouchez les trous à l'aide de matériaux d'emballage (à fournir).

Les insectes ou les petits animaux qui pénètrent dans l'unité extérieure peuvent entraîner un court-circuit au niveau du coffret électrique.

Par temps froid, bouchez les trous à défoncer de manière à éviter toute pénétration de neige ou d'humidité.

10.2. Précautions lors de la connexion de tuyauterie locale et de l'isolation correspondante

- Veiller à ne pas laisser les tuyaux intérieurs et extérieurs entrer en contact avec le couvercle de la borne du compresseur.
  Si l'isolation de la tuyauterie côté liquide risque d'entrer en contact avec le couvercle, ajustez la hauteur comme indiqué sur l'illustration ci-dessous. Assurez-vous également que la tuyauterie locale ne touche pas les boulons et panneaux externes du compresseur.
- Si l'unité extérieure est installée sur l'unité intérieure, les phénomènes suivants peuvent se produire:
  L'eau de condensation de la vanne d'arrêt peut pénétrer dans l'unité intérieure. Pour éviter cette situation, couvrez la vanne d'arrêt avec des matériaux d'étanchéité.
- Si la température est supérieure à 30°C et si l'humidité relative est supérieure à 80%, l'épaisseur des matériaux d'étanchéité doit alors être d'au moins 20 mm afin d'éviter toute condensation sur la surface du joint d'étanchéité.
- Veillez à isoler la tuyauterie côté liquide et côté gaz.

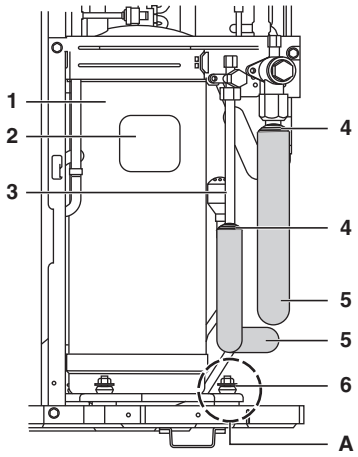
REMARQUE

Toute tuyauterie exposée est susceptible de provoquer de la condensation.

La température la plus élevée de la tuyauterie côté gaz peut atteindre 120°C environ, vous devez donc veiller à utiliser des matériaux d'isolation particulièrement résistant à la chaleur.

DANGER

Ne touchez pas aux tuyauteries et aux pièces internes.



1 Compresseur
2 Couvercle de la borne
3 Tuyauteries intérieures et extérieures
4 Liège, etc.
5 Matériaux d'isolation
6 Boulons
A Faites attention aux connexions des panneaux extérieurs, des boulons et des tuyaux.

10.3. Précautions en cas d'installation d'un piège

En cas de risque que l'huile subsistant dans la tuyauterie supérieure ne reflue dans le compresseur en cas d'arrêt et provoque un phénomène de compression liquide ou des détériorations par reflux d'huile, il est nécessaire d'installer un piège à chaque différence de hauteur de 10 m dans la tuyauterie de gaz supérieure.

- Espace pour l'installation du piège (Voir figure 4)
  - **A** Unité extérieure
  - **B** Unité intérieure
  - **C** Tuyauterie de gaz
  - **D** Tuyauterie de liquide
  - **E** Piège à huile
  - **H** Installez un piège à chaque différence de hauteur de 10 m.
- Aucun pièce n'est nécessaire si l'unité extérieure est installée plus haut que l'unité intérieure.

11. Test d'étanchéité et séchage à vide

Lorsque toute la tuyauterie est installée et que l'unité extérieure est connectée à l'unité intérieure, il est nécessaire de:

- s'assurer de l'absence de fuites dans la tuyauterie de réfrigérant,
- procéder au séchage à vide pour supprimer toute l'humidité de la tuyauterie de réfrigérant.

S'il est possible que de l'humidité soit présente dans la tuyauterie de réfrigérant (par exemple, de l'eau de pluie peut pénétrer dans la tuyauterie), commencez par effectuer la procédure de séchage à vide ci-dessous de manière à supprimer toute l'humidité.

11.1. Directives générales

- Toutes les tuyauteries de l'unité ont été soumises à un test d'étanchéité en usine.
- Utilisez une pompe à vide à 2 étapes équipée d'un clapet de non-retour en mesure d'évacuer une pression de jauge de –100,7 kPa (5 Torr absolus, –755 mm Hg).
- Raccordez la pompe à vide **à la fois** à l'orifice d'entretien de la vanne d'arrêt de gaz et à la vanne d'arrêt de liquide afin d'augmenter le rendement.

REMARQUE

- Ne purgez pas l'air à l'aide de réfrigérants. Utilisez une pompe à vide pour vider l'installation. Aucun réfrigérant supplémentaire n'est fourni pour la purge de l'air.
- Veillez à ce que la vanne d'arrêt du gaz et la vanne d'arrêt du liquide soient bien fermées avant de tester l'étanchéité ou de procéder au séchage à vide.

11.2. Configuration

(Voir figure 5)

1 Manomètre
2 Azote
3 Réfrigérant
4 Bascule
5 Pompe à vide
6 Vanne d'arrêt

11.3. Test d'étanchéité

Le test d'étanchéité doit répondre aux spécifications EN 378-2.

1 Test d'étanchéité à vide
- **1.1** Vidangez le système par la tuyauterie de liquide et de gaz à –100,7 kPa (5 Torr).
- **1.2** Désactivez ensuite la pompe à vide et vérifiez que la pression n'augmente pas pendant au moins 1 minute.
- **1.3** Si la pression augmente, le système contient de l'humidité (reportez-vous à la procédure de séchage à vide ci-dessous) ou présente des fuites.

2 Test d'étanchéité sous pression
- **2.1** Rompez le vide en mettant sous pression avec de l'azote jusqu'à une pression de jauge minimale de 0,2 MPa (2 bar). Ne réglez jamais la pression de la jauge sur une valeur plus élevée que la pression maximale de fonctionnement de l'unité, soit 4,0 MPa (40 bar).
- **2.2** Testez l'étanchéité en appliquant une solution de détection de bulles sur tous les raccords de tuyauterie.

REMARQUE

Veillez à utiliser une solution de détection de bulles recommandée par le revendeur.
N'utilisez pas d'eau savonneuse, qui risque de provoquer des craquelures au niveau des raccords coniques (l'eau savonneuse peut contenir du sel, qui absorbe l'humidité qui se mettra à geler lorsque la tuyauterie refroidira) et/ou d'entraîner la corrosion des joints évasés (l'eau savonneuse peut contenir de l'ammoniaque, qui a un effet corrosif entre le raccord conique en laiton et l'évasement en cuivre).

- **2.3** Purgez entièrement l'azote.

11.4. Séchage à vide

Procédez comme suit pour supprimer toute l'humidité du système.

1 Purgez le système pendant au moins 2 heures de manière à obtenir un vide de –100,7 kPa.

2 Assurez-vous que, lorsque la pompe à vide est désactivée, le vide est conservé pendant au moins 1 heure.

3 Si vous ne parvenez pas à atteindre le vide cible dans les 2 heures ou à maintenir le vide pendant 1 heure, il est possible que le système contienne trop d'humidité.

4 Vous devez alors rompre le vide en mettant sous pression avec de l'azote jusqu'à une pression de jauge de 0,05 MPa (0,5 bar) et répéter les étapes 1 à 3 jusqu'à ce que toute l'humidité ait été éliminée.

5 Les vannes d'arrêt peuvent alors être ouvertes et/ou le réfrigérant supplémentaire peut être chargé (reportez-vous à la section "12. Charge du réfrigérant" à la page 16).

INFORMATIONS

Une fois la vanne d'arrêt ouverte, il est possible que la pression des tuyauteries de réfrigérant n'augmente pas. Cela peut être occasionné par la fermeture de la soupape de détente dans le circuit de l'unité extérieure mais ne présente pas de problèmes pour le bon fonctionnement de l'unité.

12. Charge du réfrigérant

12.1. Informations importantes relatives au réfrigérant utilisé

Ce produit contient des gaz à effet de serre fluorés encadrés par le protocole de Kyoto. Ne laissez pas les gaz s'échapper dans l'atmosphère.

Type de réfrigérant: R410A
Valeur GWP(1): 1975

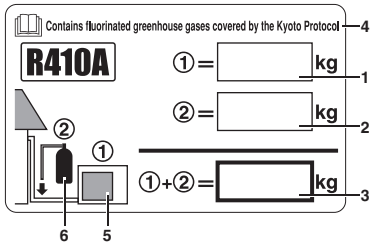
(1) GWP = potentiel de réchauffement global

Veuillez compléter à l'encre indélébile,

- ① la charge de réfrigérant en usine du produit,
- ② la quantité de réfrigérant supplémentaire chargée sur site et
- ①+② la charge de réfrigérant totale

sur l'étiquette de gaz fluorés à effet de serre fournie avec le produit.

L'étiquette complétée doit être apposée à l'intérieur du produit et à proximité de l'orifice de recharge du produit (à l'intérieur du couvercle d'entretien, par exemple).



1 Charge de réfrigérant en usine du produit: reportez-vous à la plaque signalétique de l'unité
2 Quantité de réfrigérant supplémentaire chargée sur site
3 Charge de réfrigérant totale
4 Contient des gaz fluorés à effet de serre encadrés par le protocole de Kyoto
5 Unité extérieure
6 Manifold et cylindre de réfrigérant pour la charge

INFORMATIONS

La mise en application nationale de réglementations européennes sur certains gaz fluorés à effet de serre peut nécessiter l'ajout de la langue nationale officielle correspondante sur l'unité. Par conséquent, une étiquette multilingue supplémentaire concernant les gaz fluorés à effet de serre est fournie avec l'unité.

Les instructions de collage sont illustrées au verso de l'étiquette.

Pour éviter toute panne du compresseur. Ne chargez pas une quantité de réfrigérant supérieure à la quantité indiquée.

- Cette unité extérieure est chargée de réfrigérant en usine et selon la taille et la longueur des tuyaux, certains systèmes nécessitent une charge de réfrigérant supplémentaire. Reportez-vous à la section "12.4. Calcul de la charge de réfrigérant supplémentaire pour les modèles ERLQ" à la page 17.
- Si une charge supplémentaire est requise, reportez-vous à la section "12.5. Recharge complète" à la page 17.

12.2. Précautions et directives générales

- Lorsque l'entretien de l'unité nécessite l'ouverture du système de réfrigérant, le traitement et l'évacuation du réfrigérant doivent se faire conformément à la législation applicable.
- Le réfrigérant ne peut être chargé tant que le câblage n'est pas terminé.
- Le réfrigérant peut uniquement être chargé une fois le test d'étanchéité et le séchage à sec effectués (reportez-vous à la section "11. Test d'étanchéité et séchage à vide" à la page 16).

ATTENTION

Lors de la charge d'un système, vous devez veiller à ne jamais dépasser la charge maximale autorisée, en raison des risques de marteau liquide.

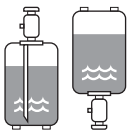
AVERTISSEMENT

- Les cylindres de réfrigérant doivent être ouverts lentement.
- Utilisez toujours des gants et des lunettes de protection lors de la charge du réfrigérant.

DANGER

- Lors de la mise sous tension, veuillez fermer le panneau avant si l'unité n'est pas utilisée.
- La charge avec une substance inadaptée peut entraîner des explosions et des accidents. Vous devez donc toujours veiller à ce que le réfrigérant adapté (R410A) soit chargé.
- L'unité nécessite une charge supplémentaire de réfrigérant conformément à la longueur du tuyau de réfrigérant raccordé sur place.
- Veillez à charger du réfrigérant à l'état liquide dans le tuyau de liquide. Le réfrigérant R410A est un réfrigérant mélangé, sa composition change s'il est chargé à l'état gazeux et le fonctionnement normal du système ne peut alors plus être assuré.
- Avant la charge, déterminez si un siphon est raccordé au cylindre de réfrigérant et placez le cylindre en conséquence.

Remplissage à l'aide d'un cylindre équipé d'un siphon
Chargez le réfrigérant liquide avec le cylindre en position verticale.



Remplissage sans l'aide d'un cylindre équipé d'un siphon
Chargez le réfrigérant liquide avec le cylindre en position retournée.

12.3. Calcul de la charge de réfrigérant supplémentaire pour les modèles ERHQ

REMARQUE

La longueur de tuyau correspond à la longueur dans un sens du tuyau de liquide.

REMARQUE

Longueur de tuyau minimale = 3 m.

Une charge supplémentaire n'est pas nécessaire si la longueur du tuyau est inférieure à 10 m.

Si la longueur du tuyau dépasse 10 m, veuillez déterminer la quantité de réfrigérant supplémentaire à charger à l'aide de la formule ci-dessous.

R=(longueur totale (m) de la tuyauterie de liquide – 10 m) x 0,054

R = charge supplémentaire (kg) (unités arrondies à 0,1 kg près)

12.4. Calcul de la charge de réfrigérant supplémentaire pour les modèles ERLQ

REMARQUE

La longueur de tuyau correspond à la longueur dans un sens du tuyau de liquide.

Une charge supplémentaire n'est pas nécessaire si la longueur du tuyau est inférieure à 10 m.

Si la longueur du tuyau dépasse 10 m, veuillez déterminer la quantité de réfrigérant supplémentaire à charger à l'aide de la formule ci-dessous.

R=(longueur totale (m) de la tuyauterie de liquide – 10 m) x 0,054

R = charge supplémentaire (kg) (unités arrondies à 0,1 kg près)

12.5. Recharge complète

REMARQUE

Avant de recharger, veillez à exécuter également le séchage à vide de la tuyauterie interne de l'unité. Pour ce faire, utilisez l'orifice d'entretien interne de l'unité. N'utilisez PAS les orifices d'entretien situés sur la vanne d'arrêt (reportez-vous à la section "9.3. Fonctionnement de la vanne d'arrêt" à la page 13), étant donné que le séchage à vide ne peut être effectué convenablement par ces orifices. Les unités extérieures ont 1 orifice sur la tuyauterie. Il se trouve entre l'échangeur de chaleur et la vanne à 4 voies.

Au cas où une recharge complète est requise (après une fuite, etc.), reportez-vous aux informations ci-dessous pour déterminer la quantité nécessaire de réfrigérant.

Pour l'unité ERHQ uniquement

REMARQUE

Longueur de tuyau minimale = 3 m.

Pour les modèles V3

Quantité de charge totale <unité: kg>

La charge de réfrigérant (kg) varie en fonction de la longueur totale de la tuyauterie de liquide.

Charge totale de réfrigérant = 2,7 kg + (longueur totale (m) de la tuyauterie de liquide – 10 m) x 0,054

Remarque: la charge de réfrigérant en usine est de 2,7 kg.

Pour les modèles W1

Quantité de charge totale <unité: kg>

La charge de réfrigérant (kg) varie en fonction de la longueur totale de la tuyauterie de liquide.

Charge totale de réfrigérant = 2,95 kg + (longueur totale (m) de la tuyauterie de liquide – 10 m) x 0,054

Remarque: la charge de réfrigérant en usine est de 2,95 kg.

Pour l'unité ERLQ uniquement

Quantité de charge totale <unité: kg>

La charge de réfrigérant (kg) varie en fonction de la longueur totale de la tuyauterie de liquide.

Charge totale de réfrigérant = 3,4 kg + (longueur totale (m) de la tuyauterie de liquide – 10 m) x 0,054

Remarque: la charge de réfrigérant en usine est de 3,4 kg.

13. Aspiration

Cette unité est équipée d'un dispositif d'aspiration automatique qui collecte le réfrigérant de la tuyauterie installée et de l'unité intérieure dans l'unité extérieure. Pour protéger l'environnement, veillez à effectuer l'opération d'aspiration suivante lors du déplacement ou de la mise au rebut de l'unité.

INFORMATIONS

Pour plus de détails, reportez-vous au manuel d'entretien correspondant.

AVERTISSEMENT

L'unité extérieure est équipée d'un pressostat basse pression ou d'un capteur basse pression, qui protège le compresseur en le mettant hors tension. Ne court-circuitez jamais le pressostat basse pression lors de l'opération d'aspiration!

REMARQUE

Avant l'activation de l'aspiration, veillez à ce que la température et le volume de l'eau soient suffisamment élevés. L'aspiration s'effectue en mode de refroidissement. Reportez-vous au manuel d'installation de l'unité intérieure pour plus de détails.

1 Activez l'interrupteur principal.

2 Assurez-vous que la vanne d'arrêt du liquide et la vanne d'arrêt du gaz sont ouvertes (reportez-vous à la section "9.3. Fonctionnement de la vanne d'arrêt" à la page 13).

3 Maintenez la touche d'aspiration (BS4) de la carte de circuits imprimés de l'unité extérieure enfoncée pendant au moins 8 secondes.

4 Le compresseur et le ventilateur de l'unité extérieure commencent à fonctionner automatiquement.

5 Une fois l'opération terminée (au bout de 3 à 5 minutes), fermez la vanne d'arrêt de liquide et la vanne d'arrêt de gaz.

6 L'opération d'aspiration est maintenant terminée. Il est possible que la télécommande affiche "U4" et que la pompe intérieure continue à fonctionner. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement. L'unité ne se met pas en fonctionnement, même si vous appuyez sur la touche ON de la télécommande. Pour redémarrer l'unité, désactivez et réactivez l'interrupteur principal.

7 Désactivez l'interrupteur principal.

AVERTISSEMENT

Veillez à rouvrir les deux vannes d'arrêt avant de redémarrer l'unité.

14. Travaux de câblage électrique

AVERTISSEMENT

- L'ensemble du câblage doit être réalisé par un électricien agréé.
- Tous les composants fournis sur site et l'ensemble de l'installation électrique doivent être conformes à la législation applicable.

DANGER: HAUTE TENSION

Afin d'éviter toute décharge électrique, veillez à couper l'alimentation électrique au moins 1 minute avant de procéder à des opérations sur les pièces électriques. Au bout d'1 minute, mesurez toujours la tension au niveau des bornes des pièces électriques ou des condensateurs du circuit principal et, avant de les toucher, assurez-vous que la tension est de 50 V c.c. ou moins.

REMARQUE

Pour les personnes en charge des travaux de câblage électrique:

Ne faites pas fonctionner l'unité tant que la tuyauterie de réfrigérant n'est pas terminée (faute de quoi vous risquez de casser le compresseur).

14.1. Précautions concernant le travail de câblage électrique

DANGER

- Avant d'accéder aux dispositifs de raccordement, tous les circuits d'alimentation doivent être mis hors circuit.
- Veillez à installer un disjoncteur de protection contre les fuites à la terre conforme à la législation applicable. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des chocs électriques.

- Utilisez uniquement des câbles en cuivre.
- Vous devez intégrer un interrupteur principal (ou un autre outil de déconnexion), disposant de bornes séparées au niveau de tous les pôles, au câblage fixe, conformément à la législation applicable. N'activez pas l'interrupteur principal avant que les travaux de câblage soient terminés.
- Ne faites jamais pénétrer des faisceaux de câbles de force dans une unité.
- Fixez les câbles de manière à ce qu'ils n'entrent pas en contact avec les tuyaux (du côté haute pression notamment).

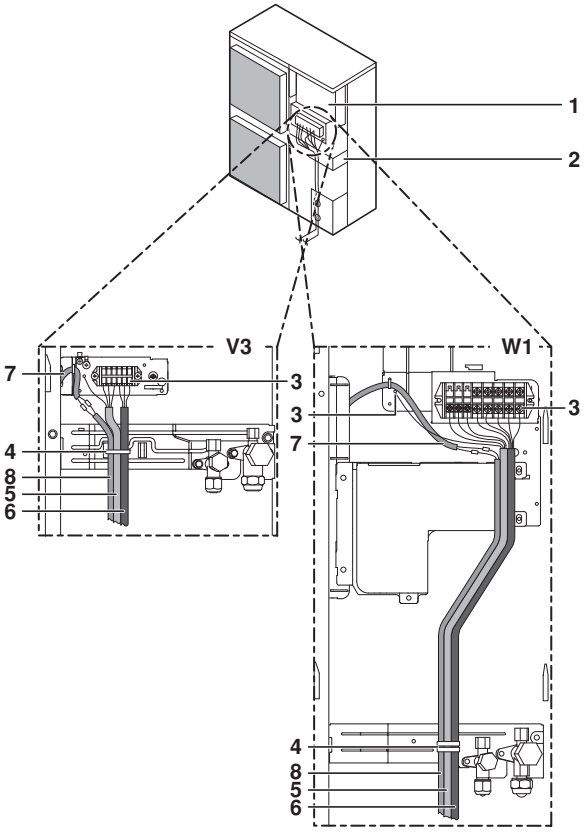
- Fixez le câblage électrique avec des attache-câble, comme indiqué sur l'illustration du chapitre "14.2. Connexion du câblage d'alimentation et du câblage entre les unités" à la page 19, de manière à ce qu'il n'entre pas en contact avec les tuyaux (du côté haute pression notamment).
  Veillez à ce que les connecteurs des bornes ne soient soumis à aucune pression externe.
- Lors de l'installation du disjoncteur de protection contre les fuites à la terre, veillez à ce qu'il soit compatible avec l'inverseur (résistant aux parasites électriques haute fréquence) pour éviter un déclenchement inutile du disjoncteur de protection contre les fuites à la terre.
- Cette unité étant équipée d'un inverseur, l'installation d'un condensateur à compensation de phase détériorera non seulement l'effet d'amélioration du facteur puissance, mais entraînera également un échauffement anormal du condensateur dû à des ondes haute fréquence. Par conséquent, vous ne devez jamais installer de condensateur à compensation de phase.

ATTENTION

Veillez à installer les fusibles ou les disjoncteurs requis.

14.2. Connexion du câblage d'alimentation et du câblage entre les unités

- Fixez le conducteur de terre sur la plaque de fixation de la vanne d'arrêt de manière à ce qu'il ne glisse pas.
- Fixez de nouveau le conducteur de terre sur la plaque de fixation de la vanne d'arrêt avec le câblage électrique et le câblage entre les unités.
- Disposez le câblage électrique de manière à ce que le couvercle avant ne se soulève pas lors du câblage et fixez fermement le couvercle avant.



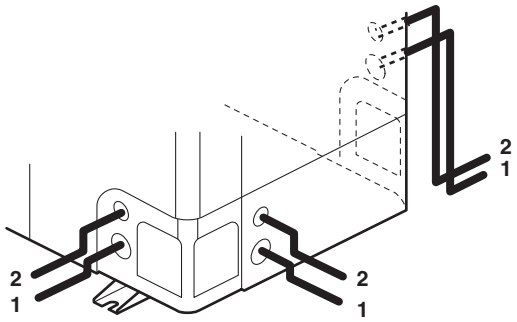
1 Coffret électrique
2 Plaque de fixation de la vanne d'arrêt
3 Terre
4 Attache-câble
5 Câblage entre les unités
6 Câblage d'alimentation et de mise à la terre

Uniquement en présence du chauffage de la plaque de fond (optionnel pour l'unité ERHQ)

7 Câble du chauffage de fond de bac
8 Alimentation du chauffage de la plaque de fond (à partir de l'unité intérieure)

INFORMATIONS

Les unités ERLQ commandent le chauffage de la plaque de fond en interne (pas câblage sur site).



1 Câble d'alimentation, de mise à la terre et, le cas échéant, de chauffage de la plaque de fond
2 Câblage entre les unités

- Si des câbles partent de l'unité, un manchon de protection des conduites (insertions PG) peut être inséré au niveau du trou à défoncer. (Voir figure 3)

1 Fil
2 Douille
3 Écrou
4 Bâti
5 Flexible
A Intérieur
B Extérieur

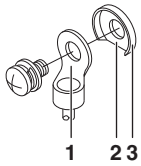
Si vous n'utilisez pas de conduite de fils, veillez à protéger les fils avec des tubes en vinyle de manière à ce que le bord du trou ne coupe pas les fils.

- Respectez le schéma de câblage électrique pour les travaux de câblage (fourni avec l'unité, situé à l'intérieur de la plaque avant).
- Placez les fils et fixez fermement le couvercle de manière à ce qu'il s'insère correctement.

14.3. Précautions à prendre pour le câblage de l'alimentation et pour le câblage entre les unités

- Utilisez une borne ronde du type à sertir pour la connexion au bornier de l'alimentation électrique. Si une telle borne ne peut être utilisée pour des raisons inévitables, respectez les instructions suivantes.

1 Borne de pression ronde
2 Section découpée
3 Rondelle à collerette



- Ne connectez pas des câbles de différentes jauges à la même borne d'alimentation (un desserrage de la connexion peut provoquer une surchauffe).
- Lors de la connexion des câbles d'une même jauge, connectez-les conformément à l'illustration ci-dessous.

- Serrez les vis des bornes à l'aide d'un tournevis adapté.
  Les petits tournevis peuvent endommager la tête de la vis et empêcher le serrage adapté.
- Un serrage excessif peut endommager les vis des bornes.
- Reportez-vous au tableau ci-dessous pour connaître les couples de serrage des vis de bornes.

Couple de serrage (N·m)	
M4 (X1M)	1,2~1,8
M5 (X1M)	2,0~3,0
M5 (TERRE)	3,0~4,0

- Reportez-vous au manuel d'installation fourni avec l'unité intérieure pour le câblage de l'unité intérieure, etc.
- Fixez un disjoncteur de protection contre les fuites à la terre et un fusible sur la conduite d'alimentation. (Voir figure 6)
  - **1** Disjoncteur de protection contre les fuites à la terre
  - **2** Fusible
  - **3** Commande à distance
- Lors du câblage, veillez à ce que les câbles prévus soient utilisés, procédez aux connexions complètes et fixez les câbles de manière à ce que les bornes ne soient soumises à aucune force extérieure.

14.4. Caractéristiques électriques

	ERHQ_V3	ERLQ_V3	ERHQ_W1	ERLQ_W1
Phase et fréquence	1~ 50 Hz		3N~ 50 Hz	
Tension	230 V		400 V	
Fusible de remplacement recommandé	32 A	40 A	20 A	
Ampérage minimal du circuit[a]	28,2 A	34,2 A	13,5 A	16,3 A
Type de câblage entre les unités	Section minimale de câble de 2,5 mm^2 et applicable pour 230 V			

(a) Les valeurs indiquées sont les valeurs maximales (reportez-vous aux données électriques de l'association avec l'unité intérieure pour connaître les valeurs exactes).

ATTENTION

Sélectionnez les dimensions des câbles et des fils conformément à la législation applicable.

ATTENTION

Une fois les travaux électriques terminés, vérifiez que les composants électriques et les bornes à l'intérieur du coffret électrique sont fermement connectés.

Modèles ERHQ

Pour les modèles V3: équipement conforme à la norme EN/IEC 61000-3-12(1)

Modèles ERLQ

Pour les modèles V3: équipement conforme aux normes:

- la norme EN/IEC 61000-3-11(2) à condition que l'impédance du circuit Z_{sys} soit inférieure ou égale à Z_{max} et
- la norme EN/IEC 61000-3-12(1) à condition que la puissance de court-circuit S_{sc} soit supérieure ou égale à la valeur S_{sc} minimale

au point d'interface entre l'alimentation de l'utilisateur et le système public. L'installateur ou l'utilisateur de l'équipement a pour responsabilité de veiller, en concertation avec l'opérateur du réseau de distribution si nécessaire, à ce que l'équipement soit uniquement raccordé à une alimentation avec:

- une impédance de circuit Z_{sys} inférieure ou égale à Z_{max} et
- une puissance de court-circuit S_{sc} supérieure ou égale à la valeur S_{sc} minimale.

	Z_{max} (Ω)	Valeur S_{sc} minimale
ERLQ011CAV3	0,22	525 kVA
ERLQ014CAV3	0,22	525 kVA
ERLQ016CAV3	0,22	525 kVA

Pour les modèles W1: équipement conforme à la norme EN/IEC 61000-3-12(1)
Le schéma de câblage se trouve à l'intérieur de la plaque avant de l'unité.

(1) Norme technique européenne/internationale fixant les limites des courants harmoniques produits par l'équipement raccordé aux systèmes basse tension publics avec une entrée de courant de >16 A et ≤75 A par phase.
(2) Norme technique européenne/internationale fixant les limites des variations de tension, de fluctuation de tension et d'oscillation dans les systèmes d'alimentation basse tension publics pour équipements avec courant nominal de ≤75 A.

15. Test de fonctionnement

DANGER

Ne laissez jamais l'unité sans surveillance lors de l'installation ou de l'entretien. Lorsque le panneau d'entretien est déposé, il est facile de toucher accidentellement des pièces sous tension.

INFORMATIONS

Notez que, lors de la première période de fonctionnement de l'unité, la puissance consommée peut être plus élevée que la puissance indiquée sur la plaque signalétique de l'unité. Ce phénomène vient du fait que le compresseur nécessite environ 50 heures de fonctionnement avant de fonctionner en douceur et de proposer une consommation électrique stable.

REMARQUE

Pour les applications à alimentation électrique à tarif réduit

L'alimentation de l'unité extérieure[a] ne doit pas être coupée plus de 2 heures pour garantir le démarrage optimisé du compresseur. Reportez-vous au manuel d'installation de l'unité intérieure pour plus de détails.

(a) Pour le modèle V3: L, N
Pour le modèle W1: L1, L2, L3, N

15.1. Vérifications préalables

Éléments à vérifier	
Câblage électrique Câblage entre les unités Conducteur de terre	■ Le câblage est-il conforme aux indications du schéma de câblage? Veillez à ce que le câblage soit complet et à ce qu'il ne manque aucune phase. ■ L'unité est-elle correctement mise à la terre? ■ Le câblage entre les unités connectées en série est-il correct? ■ Les vis de fixation du câblage sont-elles bien serrées? ■ La résistance d'isolation s'élève-t-elle à au moins 1 MΩ? - Utilisez un mégatesteur de 500 V pour mesurer l'isolation. - N'utilisez pas de mégatesteur pour les circuits basse tension.
Tuyauterie de réfrigérant	■ La taille de la tuyauterie est-elle adaptée? ■ Les matériaux d'isolation de la tuyauterie sont-ils bien fixés? Les tuyauteries de liquide et de gaz sont-elles isolées? ■ Les vannes d'arrêt de liquide et de gaz sont-elles ouvertes?
Réfrigérant supplémentaire	■ Avez-vous noté la charge de réfrigérant supplémentaire et la longueur de la tuyauterie de réfrigérant?

- Veillez à effectuer un test de fonctionnement.
- Veillez à ouvrir complètement les vannes d'arrêt de liquide et de gaz. L'utilisation de l'unité avec les vannes d'arrêt fermées entraîne la détérioration du compresseur.
- Ne laissez jamais l'unité sans surveillance avec le panneau avant ouvert lors du test de fonctionnement.
- Pour protéger le compresseur, veillez à mettre le système sous tension 6 heures avant utilisation.
- Lors du test, ne mettez jamais les appareils sous une pression supérieure à la valeur maximale autorisée (indiquée sur la plaque signalétique de l'unité).

15.2. Essai de fonctionnement

Effectuez le test de fonctionnement conformément au manuel d'installation pour vous assurer que toutes les fonctions et les pièces fonctionnent correctement.

15.3. Diagnostic de panne au moment de la première installation

- Si rien ne s'affiche sur la télécommande (la température définie ne s'affiche pas), vérifiez les anomalies suivantes avant de passer au diagnostic des éventuels codes d'anomalie.
  - Déconnexion ou erreur de câblage (entre l'alimentation et l'unité extérieure, entre l'unité extérieure et les unités intérieures, entre l'unité intérieure et la télécommande).
  - Il est possible que le fusible de la carte de circuits imprimés de l'unité extérieure soit usé.
- Si la télécommande affiche le code d'erreur "E3", "E4" ou "L8", il est possible que les vannes d'arrêt soient fermées ou que l'entrée ou la sortie d'air soit bloquée.
- Vérifiez l'équilibrage de la tension si le code d'erreur "U2" s'affiche sur la télécommande.
- Il est possible que l'entrée ou la sortie d'air soit bloquée si le code d'erreur "L4" s'affiche sur la télécommande.
- Le code "E7" ou "U2" s'affiche sur la commande à distance de l'unité intérieure en cas de phase manquante sur les unités W1. La présence de l'un de ces phénomènes empêche le fonctionnement. Dans ce cas, mettez l'unité hors tension, vérifiez de nouveau le câblage et inversez l'emplacement de deux fils électriques sur les trois.

16. Maintenance et entretien

16.1. Précautions d'entretien

Afin de garantir un fonctionnement optimal de l'unité, un certain nombre de contrôles et de vérifications doivent être effectués à intervalles réguliers, de préférence chaque année, sur l'unité.

Cette maintenance doit être effectuée par l'installateur ou l'agent d'entretien.

DANGER: DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

Reportez-vous à la section "2. Considérations de sécurité" à la page 2.

REMARQUE

Toucher une partie en métal de la main (comme la vanne d'arrêt) afin d'éliminer l'électricité statique et de protéger la carte de circuits imprimés avant d'effectuer l'entretien.

ATTENTION

Ne rincez pas l'unité extérieure. Cela pourrait provoquer un choc électrique ou un incendie.

DANGER: NE TOUCHEZ PAS À LA TUYAUTERIE ET AUX COMPOSANTS INTERNES

Reportez-vous à la section "2. Considérations de sécurité" à la page 2.

- Ne touchez pas les parties sous tension pendant 10 minutes une fois que l'alimentation électrique est coupée en raison du risque de haute tension.
- Veillez à ce que l'unité soit mise hors tension avant de procéder aux travaux d'entretien. Le chauffage du compresseur peut fonctionner même en mode d'arrêt.

- Notez que certaines parties de la boîte de composants électriques sont extrêmement chaudes.
- Veillez à ne pas toucher de parties conductrices.
- Une fois la tension résiduelle mesurée, retirez le connecteur du ventilateur extérieur.
- Le ventilateur extérieur peut tourner en présence de vents violents, ce qui entraîne la charge du condensateur. Cela peut occasionner une décharge électrique.

Après la maintenance, veillez à raccorder de nouveau le connecteur du ventilateur extérieur, faute de quoi l'unité risque de tomber en panne.

16.2. Mode d'entretien

Reportez-vous au manuel d'entretien pour exécuter le mode d'entretien.

17. Exigences en matière d'enlèvement

Le démontage de l'appareil et le traitement du réfrigérant, de l'huile et des autres pièces doivent être assurés conformément à la législation applicable.

18. Caractéristiques de l'unité

18.1. Spécifications techniques

		ERHQ_V3	ERHQ_W1	ERLQ_V3	ERLQ_W1
Matériau du boîtier		Acier galvanisé peint			
Dimensions H x L x P	(mm)	1170 x 900 x 320	1345 x 900 x 320		
Poids	(kg)	103	108	113	114
Plage de fonctionnement					
• refroidissement (min./max.)	(°C)	10/46			
• chauffage (min./max.)	(°C)	–20[a]/35	–25[a]/35		
• eau chaude sanitaire (min./max.)	(°C)	–20[a]/35	–25[a]/35		
Huile frigorigène		Daphne FVC68D			
Raccord de tuyauterie					
• liquide	(mm)	9,5			
• gaz	(mm)	15,9			

(a) Reportez-vous à la fiche de données concernant les plages de fonctionnement pour plus de détails.

18.2. Spécifications électriques

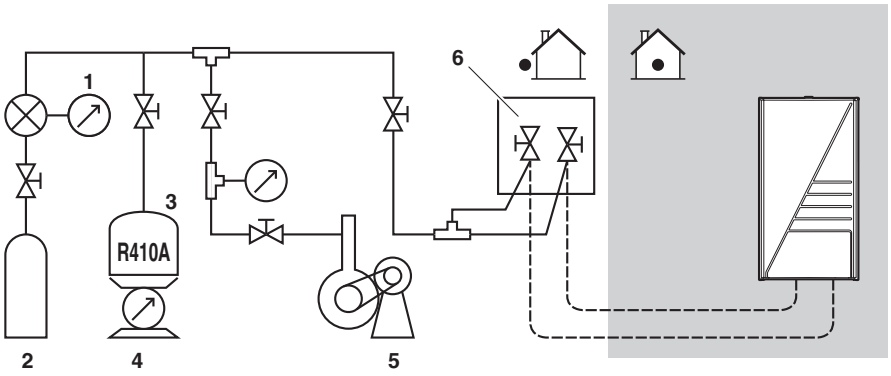
		V3	W1
Phase		1~	3N~
Fréquence	(Hz)	50	50
Plage de tension			
• minimum	(V)	207	360
• maximum	(V)	253	440

19. Schéma de câblage

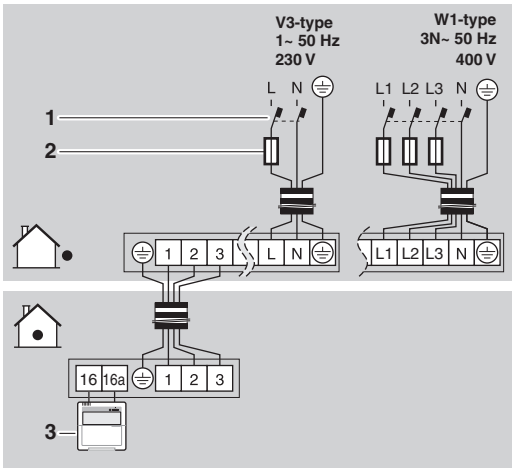
○	: attache-câble	L	: sous tension		
□□□	: barrette de raccordement	N	: neutre		
⊠	: connecteur				
—⊂—	: connecteur de relais	BLK	: noir	ORG	: orange
▪▪▪	: câblage sur place	BLU	: bleu	RED	: rouge
⏚	: vis de terre de protection	BRN	: marron	WHT	: blanc
⏚	: masse sans parasite	GRN	: vert	YLW	: jaune

REMARQUE 1	Ce schéma de câblage s'applique uniquement à l'unité extérieure.
REMARQUE 4	Reportez-vous au manuel d'options pour la connexion du câblage à X6A/X77A.
REMARQUE 5	Reportez-vous à l'autocollant du schéma de câblage (à l'arrière du panneau avant) pour savoir comment utiliser les commutateurs BS1~BS4 et DS1.
REMARQUE 6	Ne faites pas fonctionner l'unité en court-circuitant le dispositif de protection S1PH.
REMARQUE 8	Vérifiez la méthode de réglage des commutateurs de sélection (DS1) dans le manuel d'entretien. Réglage par défaut de tous les commutateurs: "OFF".
REMARQUE 9	Option: option Wiring depending on model: câblage en fonction du modèle

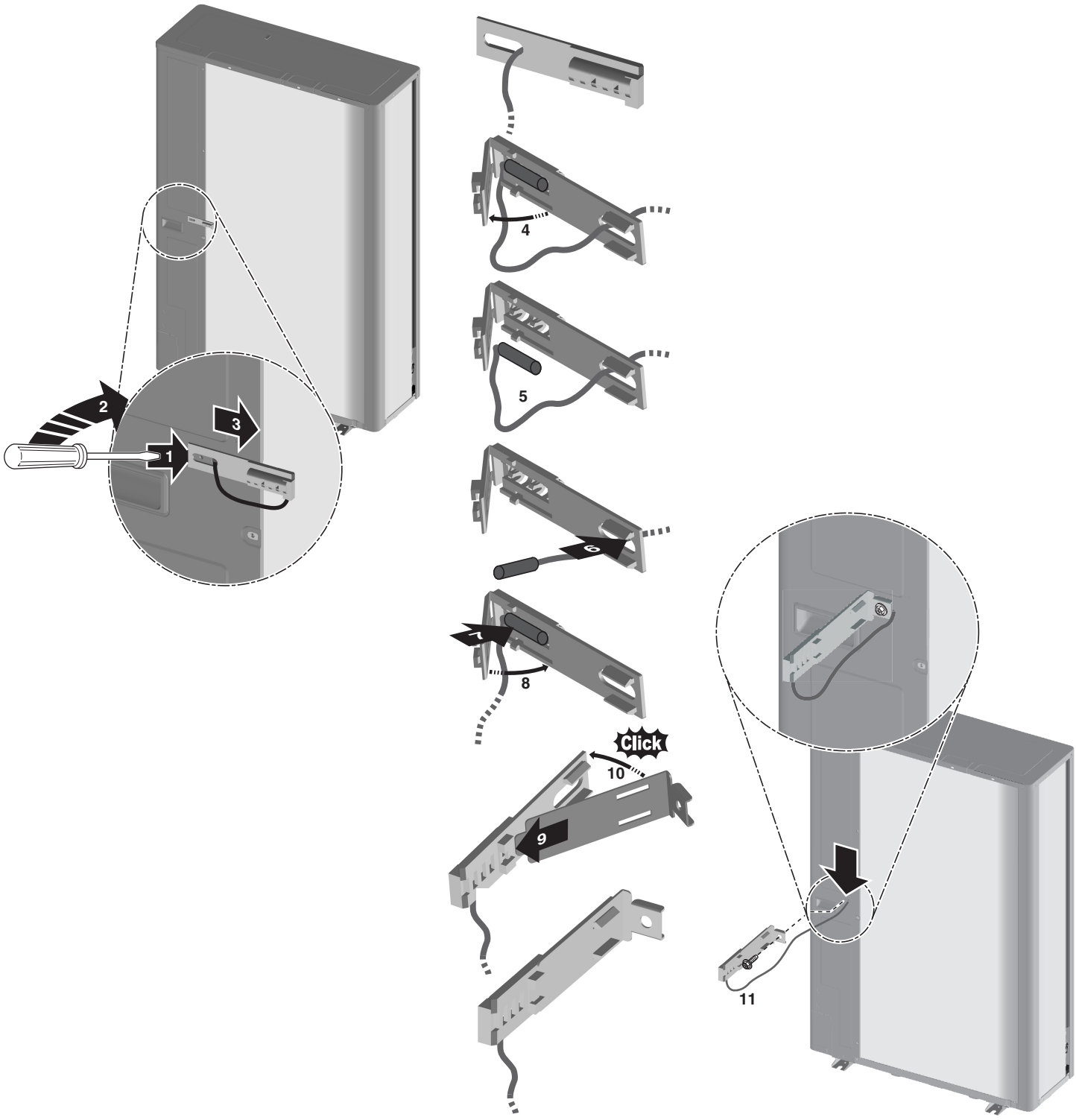
A1P~A4P.....Carte de circuits imprimés
BS1~BS4.....Interrupteur à bouton-poussoir
C1~C4 .....Condensateur
DS1.....Commutateur DIP
E1H.....Chauffage de la plaque de fond
E1HC.....Chauffage du carter de moteur
F1U~F9U.....Fusible
HAP (A1P).....Moniteur d'entretien (vert)
HAP (A2P).....Moniteur d'entretien (vert) (pour les modèles W1 uniquement)
H1P~H7P (A1P) .....Moniteur d'entretien (orange) (pour les modèles W1 uniquement)
H1P~H7P (A2P) .....Moniteur d'entretien (orange) (pour les modèles V3 uniquement)
K1M, K2M.....Contacteur magnétique (pour les modèles W1 uniquement)
K1R~K4R .....Relais magnétique
K10R, K11R.....Relais magnétique (pour les modèles V3 uniquement)
L1R~L4R .....Réacteur
M1C.....Moteur (compresseur)
M1F .....Moteur (ventilateur) (supérieur)
M2F .....Moteur (ventilateur) (inférieur)
PS.....Source d'alimentation de commutation
Q1DI .....Disjoncteur de fuite à la terre (non fourni)
R1~R4 .....Résistance
R1T.....Thermistance (air)
R2T.....Thermistance (décharge)
R3T.....Thermistance (tuyau d'aspiration)
R4T.....Thermistance (échangeur de chaleur)
R5T.....Thermistance (centre de l'échangeur de chaleur)
R6T.....Thermistance (liquide)
R7T.....Thermistance (ailette) (pour les modèles W1 uniquement)
R10T.....Thermistance (ailette) (pour les modèles V3 uniquement)
RC .....Circuit récepteur du signal (pour les modèles V3 uniquement)
S1NPH.....Capteur de pression
S1PH .....Pressostat (haute pression)
TC.....Circuit de transmission du signal (pour les modèles V3 uniquement)
V1R.....Module d'alimentation (pour les modèles V3 uniquement)
V1R, V2R.....Module d'alimentation (pour les modèles W1 uniquement)
V2R, V3R.....Module de diodes (pour les modèles V3 uniquement)
V3R.....Module de diodes (pour les modèles W1 uniquement)
V1T .....Transistor bipolaire de grille isolée (pour les modèles V3 uniquement)
X1M .....Barrette de raccordement
X1Y .....Connecteur (option, chauffage de la plaque de fond ERHQ)
X6A.....Connecteur (option)
X77A.....Connecteur
Y1E.....Vanne de détente (principale)
Y3E.....Vanne de détente (injection) (pour l'unité ERLQ uniquement)
Y1S.....Électrovanne (vanne à 4 voies)
Y3S.....Électrovanne (pour les modèles W1 uniquement, ERHQ)
Y3S .....Électrovanne (passage du gaz chaud) (pour l'unité ERLQ uniquement)
Z1C~Z9C.....Filtre antiparasite
Z1F~Z4F.....Filtre antiparasite


1
2
3
R410A
4
5
6

5


V3-type
1~ 50 Hz
230 V
W1-type
3N~ 50 Hz
400 V
L N
L1 L2 L3 N
1
2
1 2 3
L N
L1 L2 L3 N
16 16a
1 2 3
3

6


2
3
1
4
5
6
7
8
Click
10
9
11

7

4PW57794-1 C 0000000-

Copyright 2010 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW57794-1C 2013.04